

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 10 月 7 日 (07.10.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/086355 A1

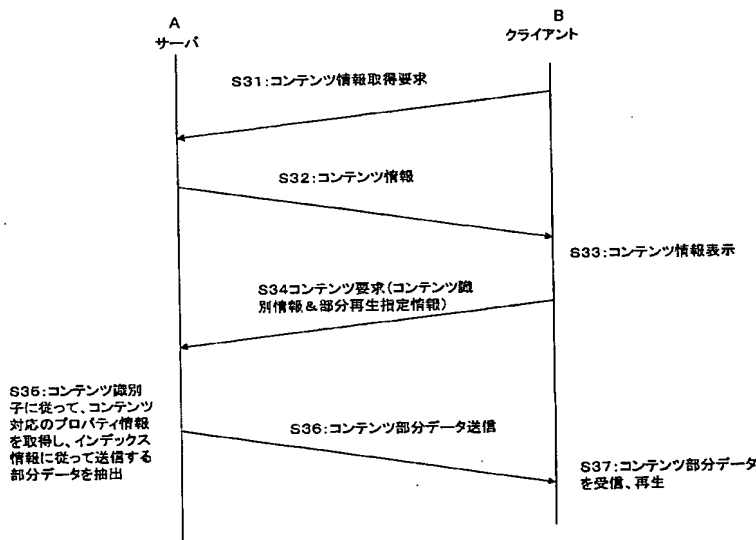
- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G10K 15/02, H04N 7/173, G06F 13/00  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/003580  
(22) 国際出願日: 2004 年 3 月 17 日 (17.03.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-088009 2003 年 3 月 27 日 (27.03.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).

- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 吉川 典史 (KIKKAWA, Norifumi) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 本田 康晃 (HONDA, Yasuaki) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 酒向 範幸 (SAKOH, Noriyuki) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).  
(74) 代理人: 宮田 正昭, 外(MIYATA, Masaaki et al.); 〒1040041 東京都中央区新富一丁目1番7号 銀座ティークエビル 澤田・宮田・山田特許事務所 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND COMPUTER PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、および情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラム



A...SERVER  
B...CLIENT  
S31...CONTENT INFORMATION ACQUISITION REQUEST  
S32...CONTENT INFORMATION  
S33...CONTENT INFORMATION DISPLAY  
S34...CONTENT REQUEST (CONTENT IDENTIFICATION INFORMATION AND PARTIAL REPRODUCTION SPECIFICATION INFORMATION)  
S35...ACQUIRE PROPERTY INFORMATION CORRESPONDING TO THE CONTENT ACCORDING TO THE CONTENT IDENTIFIER AND EXTRACT PARTIAL DATA TO BE TRANSMITTED ACCORDING TO INDEX INFORMATION  
S36...CONTENT PARTIAL DATA TRANSMISSION  
S37...RECEIVE AND REPRODUCE CONTENT PARTIAL DATA

場合、指定コンテンツに対応するプロパティ情報からインデックス情報を取得して部分コンテンツの取得処理を実行してクラ

(57) Abstract: There are provided a device and a method for effectively executing reproduction of a part of a content such as a catchy part in a content transmission/reproduction between a server and a client. Index information as partial data area identification information on content data is set in property information corresponding to a content held in a server. When a content request from a client includes a partial reproduction specification information, the index information is acquired from the property information corresponding to the specified content so that a partial content is acquired and transmitted to the client. With this configuration, the client can enjoy content reproduction of only particular part data such as a catchy part of the content received from the server or a favorite part of the user.

(57) 要約: さびの部分などのコンテンツの一部の再生処理をサーバクライアント間のコンテンツ送信、再生において効率的に実行する装置および方法を提供する。サーバで保持するコンテンツに対応するプロパティ情報中にコンテンツデータの部分データ領域識別情報としてのインデックス情報を設定する構成とし、クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定情報がある

[続葉有]



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,

KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 1

## 明 細 書

情報処理装置、および情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラム

## 5 技術分野

本発明は、情報処理装置、および情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムに関する。さらに、詳細には、コンテンツ提供サーバの有するコンテンツの再生をクライアント側で実行する場合に、音声データのサビの部分など、  
10 コンテンツの特徴部分等、部分データをサーバにおいて抽出してクライアントに送信し、再生することを可能とした情報処理装置、および情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムに関する。

## 背景技術

15

昨今のデータ通信ネットワークの普及に伴い、家庭内においても家電機器やコンピュータ、その他の周辺機器をネットワーク接続し、各機器間での通信を可能とした、いわゆるホームネットワークが浸透しつつある。ホームネットワークは、ネットワーク接続機器間で通信を行なうことにより各機器のデータ処理機能を共有したり、機器間でコンテンツの送受信を行なう等、ユーザに利便性・快適性を提供するものであり、今後、ますます普及することが予測される。  
20

このようなホームネットワークの構成に適するプロトコルとしてユニバーサルプラグアンドプレイ（UPnP：Universal Plug and Play）が知られている。ユニバーサルプラグアンドプレイ（UPnP）は、複雑な操作を伴うことなく容易にネットワークを構築することが可能であり、困難な操作や設定を伴うことなくネットワーク接続された機器において各接続機器の提供サービスを受領可能とするものである。また、UPnPはデバイス上のOS（オペレーティングシステム）にも依存せず、容易に機器の追加ができるという利点を  
25

持つ。

UPnPは、接続機器間で、XML (eXtensible Markup Language) に準拠した定義ファイルを交換し、機器間において相互認識を行なう。UPnPの  
5 処理の概要は、以下の通りである。

(1) IPアドレス等の自己のデバイスIDを取得するアドレッシング処理。

(2) ネットワーク上の各デバイスの検索を行ない、各デバイスから応答を受信し、応答に含まれるデバイス種別、機能等の情報を取得するディスカバリ  
処理。

10 (3) ディスカバリ処理で取得した情報に基づいて、各デバイスにサービスを要求するサービス要求処理。

上記処理手順を行なうことで、ネットワーク接続された機器を適用したサービスの提供および受領が可能となる。ネットワークに新たに接続される機器は、  
15 上記のアドレッシング処理によりデバイスIDを取得し、ディスカバリ処理によりネットワーク接続された他のデバイスの情報を取得して、取得情報に基づいて他の機器にサービスの要求が可能となる。

例えばサーバに格納された音楽データ、画像データ等のコンテンツをクライアント側デバイスにおいて再生しようとする場合には、クライアントは、サーバの保有するコンテンツについての情報を取得する。サーバは、コンテンツを記憶部に格納するとともに、格納コンテンツに対する属性情報を併せて格納している。属性情報には、例えばコンテンツとしての例えば曲や映画のタイトル、アーティスト名、記録日時、さらにデータの圧縮態様等に関する情報など様々  
25 である。これらの属性情報はメタデータあるいはメタ情報と呼ばれる。

例えばサーバに格納された音楽データ、画像データ等のコンテンツをクライアント側デバイスにおいて再生しようとする場合には、クライアント側からサーバに対してサーバに格納されたコンテンツ情報、例えば曲や映画のタイトル

やアーティスト名、さらにデータの圧縮態様情報（A T R A C : adaptive transform acoustic coding、M P E G : moving picture experts group 等）、さらに必要に応じて著作権情報などの様々なコンテンツの属性情報の取得要求を送信する。

5

サーバは、クライアントからの要求に応じてサーバの保有するコンテンツに関するメタデータ（属性情報）をクライアントに送信する。クライアントは、サーバから取得したメタデータに基づいて所定の表示プログラムに従ってクライアントデバイスのディスプレイにコンテンツ情報を表示する。例えばアーティスト名、タイトル等からなる曲目リストなどがディスプレイに表示される。ユーザは、表示情報に基づいて、再生対象コンテンツを確認あるいは選択して、コンテンツの送信要求をサーバに送信する。サーバはクライアントからのコンテンツリクエストを受信し、受信リクエストに応じてサーバからクライアントに対するコンテンツの送信が行われ、クライアント側において受信コンテンツの再生が行われる。

15

このようにサーバに格納されたコンテンツは、ネットワーク接続された他の機器（クライアント）から検索を行い、特定のコンテンツを指定して再生することが可能となる。

20

例えば、音楽コンテンツを再生対象としてクライアントが選択した場合は、その音楽コンテンツの識別子を含むコンテンツ送信要求がサーバに送信されて、サーバが指定コンテンツを記憶部から取得してクライアントに送信しクライアントにおいて再生される。このようなコンテンツデータの送受信は、基本的に1つのコンテンツ、あるいは複数のコンテンツの集合を単位として実行される形態が一般的である。

25

しかし、クライアント側のユーザは、必ずしもタイトル、アーティスト等の一般的なコンテンツ情報によって、聴きたい曲を特定することができない場合

がある。いわゆる音楽であれば「さび」の部分などの特徴的なメロディ部分を聴くことによって、曲の判別が可能となる場合も少なくない。また、音楽コンテンツの全てを再生するのではなく、特徴的な部分のみ、あるいはユーザのお気に入りのメロディ部分のみを聴きたい場合もある。たとえば複数の音楽コンテンツのさびの部分のみを抽出して連続的に再生するといったコンテンツ再生を行いたいユーザも多い。

ホームサーバ等にコンテンツを格納し、クライアントがコンテンツを指定してホームサーバにコンテンツ送信要求を行う現在の多くのシステムでは、サーバ側では、コンテンツ単位での送信のみ可能であり、上述のような、ユーザのお気に入りの部分のみのデータをサーバ格納コンテンツから抽出してクライアントに送信するといったコンテンツ配信はできない。

なお、特許文献 1（特許公開 2001-142495 号公報）には、音楽コンテンツの管理情報として、インデックス情報を設定し、コンテンツの特定部分領域指示情報を設定する構成について記載がある。しかし、この特許文献 1 に記載の構成は、1 つのコンテンツ再生処理装置においてインデックス情報を管理し、使用する構成であり、サーバクライアントシステム、すなわちサーバにコンテンツを格納し、クライアントからの要求に応じてサーバからクライアントにコンテンツを提供する構成について示しているものではない。

現状のサーバクライアントシステムでは、クライアントからのコンテンツ要求は、コンテンツ識別情報の指定によって行われ、サーバからのコンテンツ送信は、クライアントからのコンテンツ識別情報に基づいて実行される。従って、ユーザのお気に入り部分のみのコンテンツの部分的要求に対応してサーバがデータを抽出してクライアントに送信するといったことは実現されていない。

発明の開示

本発明は、上述の問題点に鑑みてなされたものであり、コンテンツ提供サーバの有するコンテンツの再生をクライアント側で実行する場合に、音声データのサビの部分など、コンテンツの特徴部分等、部分データをサーバにおいて抽出してクライアントに送信し、再生することを可能とした情報処理装置、および情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することを目的とする。

本発明の第1の側面は、  
コンテンツ送信処理を実行する情報処理装置であり、  
10 コンテンツおよびコンテンツ属性情報としてのプロパティ情報を記憶した記憶部と、  
コンテンツ情報要求装置としてのクライアントとのデータ送受信処理を実行するデータ送受信部と、  
クライアントからのコンテンツ要求に応じて、前記記憶部から要求コンテンツの取得処理を実行するコンテンツ抽出部とを有し、  
15 前記プロパティ情報には、コンテンツの部分領域識別情報としてのインデックス情報を含み、  
前記コンテンツ抽出部は、  
クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、前記インデックス情報によって特定されるコンテンツの部分データ取得処理を実行し、取得したコンテンツ部分データをクライアントに送信する処理を実行する構成を有することを特徴とする情報処理装置にある。

さらに、本発明の情報処理装置の一実施態様において、前記インデックス情報は、コンテンツの部分データの開始位置情報として、コンテンツスタートからの時間またはデータ量情報を示すインデックス開始位置情報と、コンテンツの部分データの領域情報として、前記インデックス開始位置からの時間またはデータ量情報を示すインデックス領域情報とを含み、前記コンテンツ抽出部は、前記インデックス開始位置情報と、前記インデックス領域情報によって特定さ

れるコンテンツの部分データ取得処理を実行する構成であることを特徴とする。

さらに、本発明の情報処理装置の一実施態様において、前記情報処理装置は、  
5 前記プロパティ情報に基づいて、クライアントに送信するコンテンツ情報を生成するコンテンツ情報生成部を有し、前記コンテンツ情報生成部は、クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、クライアントからの要求コンテンツに対応するプロパティ情報からインデックス情報を取得してクライアントに送信する処理を実行する構成を有することを  
10 特徴とする。

さらに、本発明の情報処理装置の一実施態様において、前記情報処理装置は、前記プロパティ情報に基づいて、クライアントに送信するコンテンツ情報を生成するコンテンツ情報生成部を有し、前記コンテンツ情報生成部は、前記プロ  
15 パティ情報各々に許容されるデータ編集情報を、各プロパティ毎に定義して前記コンテンツ情報を生成してクライアントに送信する処理を実行する構成を有することを特徴とする。

さらに、本発明の情報処理装置の一実施態様において、前記データ編集情報は、プロパティ情報の書き換え処理、追加処理、削除処理の少なくともいずれかの処理の可否を設定した情報を含むことを特徴とする。  
20

さらに、本発明の第2の側面は、  
コンテンツの取得処理を行う情報処理装置であり、  
25 コンテンツを保有するサーバとのデータ送受信処理を実行するデータ送受信部と、

前記サーバに対するコンテンツ要求データとして、コンテンツの部分再生要求情報を格納したコンテンツ要求データを生成するコンテンツ要求処理部と、  
前記データ送受信部を介して前記サーバから受信する部分コンテンツの再



生制御処理を実行するコンテンツ再生制御部と、  
を有することを特徴とする情報処理装置にある。

さらに、本発明の情報処理装置の一実施態様において、前記情報処理装置は、  
5 さらに、前記サーバから受信するコンテンツ対応のプロパティ情報の解析および表示情報生成処理を実行するコンテンツ情報解析部と、前記コンテンツ情報解析部において生成した表示情報を提示する表示部とを有し、前記コンテンツ情報解析部は、サーバから受信するコンテンツ情報に含まれるインデックス情報に基づいてコンテンツのインデックス領域を識別可能な表示情報の生成処理  
10 理を実行し前記表示部に出力する構成を有することを特徴とする。

さらに、本発明の情報処理装置の一実施態様において、前記情報処理装置は、  
さらに、前記サーバから受信するコンテンツ対応のプロパティ情報の解析および表示情報生成処理を実行するコンテンツ情報解析部と、前記コンテンツ情報  
15 解析部において生成した表示情報を提示する表示部とを有し、前記コンテンツ情報解析部は、前記サーバから受信するコンテンツ情報の構成要素としてのプロパティ情報毎にデータ編集情報を認識可能とした表示情報の生成処理を実行する構成であることを特徴とする。

20 さらに、本発明の第3の側面は、  
コンテンツ送信処理を実行する情報処理方法であり、  
クライアントからのコンテンツ要求を受信するステップと、  
クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれるか否かを  
判定するステップと、  
25 クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、コンテンツ属性情報としてのプロパティ情報から、コンテンツの部分領域識別情報としてのインデックス情報の取得処理を実行するステップと、  
前記インデックス情報によって特定されるコンテンツの部分データ取得処理を実行するコンテンツ抽出ステップと、

抽出したコンテンツ部分データをクライアントに送信するステップと、  
を有することを特徴とする情報処理方法にある。

さらに、本発明の情報処理方法の一実施態様において、前記インデックス情報  
5 報は、コンテンツの部分データの開始位置情報として、コンテンツスタートからの時間またはデータ量情報を示すインデックス開始位置情報と、コンテンツの部分データの領域情報として、前記インデックス開始位置からの時間またはデータ量情報を示すインデックス領域情報とを含み、前記コンテンツ抽出ステップは、前記インデックス開始位置情報と、前記インデックス領域情報によって  
10 て特定されるコンテンツの部分データ取得処理を実行することを特徴とする。

さらに、本発明の情報処理方法の一実施態様において、前記情報処理方法は、  
さらに、クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、クライアントからの要求コンテンツに対応するプロパティ情報から  
15 らインデックス情報を取得してクライアントに送信するステップを有することを特徴とする。

さらに、本発明の情報処理方法の一実施態様において、前記情報処理方法は、  
さらに、前記プロパティ情報各々に許容されるデータ編集情報を、各プロパティ  
20 ィ毎に定義して前記コンテンツ情報を生成してクライアントに送信する処理を実行するステップを有することを特徴とする。

さらに、本発明の情報処理方法の一実施態様において、前記データ編集情報は、プロパティ情報の書き換え処理、追加処理、削除処理の少なくともいずれ  
25 かの処理の可否を設定した情報を含むことを特徴とする。

さらに、本発明の第4の側面は、  
コンテンツの取得処理を行う情報処理方法であり、  
コンテンツ要求データとして、コンテンツの部分再生要求情報を格納したコ

ンテンツ要求データを生成しサーバに送信するコンテンツ要求処理ステップと、

前記サーバから受信する部分コンテンツの再生制御処理を実行するコンテンツ再生制御ステップと、

5      を有することを特徴とする情報処理方法にある。

さらに、本発明の情報処理方法の一実施態様において、前記情報処理方法は、さらに、前記サーバから受信するコンテンツ対応のプロパティ情報の解析および表示情報生成処理を実行するコンテンツ情報解析ステップと、前記コンテンツ情報解析部において生成した表示情報を提示する表示ステップとを有し、前記コンテンツ情報解析ステップは、サーバから受信するコンテンツ情報に含まれるインデックス情報に基づいてコンテンツのインデックス領域を識別可能な表示情報の生成処理を実行し前記表示部に出力することを特徴とする。

10

さらに、本発明の情報処理方法の一実施態様において、前記情報処理方法は、さらに、前記サーバから受信するコンテンツ対応のプロパティ情報の解析および表示情報生成処理を実行するコンテンツ情報解析ステップと、前記コンテンツ情報解析部において生成した表示情報を提示する表示ステップとを有し、前記コンテンツ情報解析ステップは、前記サーバから受信するコンテンツ情報の構成要素としてのプロパティ情報毎にデータ編集情報を認識可能とした表示情報の生成処理を実行することを特徴とする。

15

20

さらに、本発明の第5の側面は、  
コンテンツ送信処理を実行するコンピュータ・プログラムであり、  
25      クライアントからのコンテンツ要求を受信するステップと、

クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれるか否かを判定するステップと、

クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、コンテンツ属性情報としてのプロパティ情報から、コンテンツの部分

領域識別情報としてのインデックス情報の取得処理を実行するステップと、

前記インデックス情報によって特定されるコンテンツの部分データ取得処理を実行するコンテンツ抽出ステップと、

抽出したコンテンツ部分データをクライアントに送信するステップと、

5      を有することを特徴とするコンピュータ・プログラムにある。

さらに、本発明の第6の側面は、

コンテンツの取得処理を行うコンピュータ・プログラムであり、

10      コンテンツ要求データとして、コンテンツの部分再生要求情報を格納したコンテンツ要求データを生成しサーバに送信するコンテンツ要求処理ステップと、

前記サーバから受信する部分コンテンツの再生制御処理を実行するコンテンツ再生制御ステップと、

を有することを特徴とするコンピュータ・プログラムにある。

15

本発明の構成によれば、クライアントからのコンテンツ部分再生要求に基づいてサーバ側でコンテンツのプロパティ情報に格納されたインデックス情報に基づいてコンテンツデータの部分抽出処理を実行して、抽出した部分コンテンツデータをクライアントに送信する構成としたので、クライアントは、サーバから受信するコンテンツのさびの部分、あるいはユーザのお気に入り部分等、  
20      特定の部分データのみのコンテンツ再生を楽しむことが可能となる。

さらに、本発明の構成によれば、サーバで保持するコンテンツに対応するプロパティ情報中にコンテンツのインデックス情報を設定する構成とし、クライアントからのコンテンツ要求に設定された部分再生指定情報に応じて、指定コンテンツに対応するプロパティ情報からインデックス情報を取得して部分コンテンツの取得処理を実行してクライアントに送信する構成としたので、クライアント側、サーバ側における処理負担も通常のコンテンツ送信処理とほぼ同様であり、効率的にコンテンツ部分再生を行うことが可能となる。  
25

さらに、本発明の構成によれば、プロパティ情報各々に許容されるデータ編集情報を各プロパティ毎に設定してクライアントに送信する構成とし、クライアントにおいて、受信情報に基づくプロパティ情報の編集処理が可能であり、ユーザのお気に入り部分等、任意のデータ領域をインデックス情報として設定可能となるので、任意領域の部分コンテンツ再生処理を実行することが可能となる。

なお、本発明のコンピュータ・プログラムは、例えば、様々なプログラム・コードを実行可能な汎用コンピュータ・システムに対して、コンピュータ可読な形式で提供する記憶媒体、通信媒体、例えば、CDやFD、MOなどの記憶媒体、あるいは、ネットワークなどの通信媒体によって提供可能なコンピュータ・プログラムである。このようなプログラムをコンピュータ可読な形式で提供することにより、コンピュータ・システム上でプログラムに応じた処理が実現される。

本発明のさらに他の目的、特徴や利点は、後述する本発明の実施例や添付する図面に基づく、より詳細な説明によって明らかになるであろう。なお、本明細書においてシステムとは、複数の装置の論理的集合構成であり、各構成の装置が同一筐体内にあるものには限らない。

#### 図面の簡単な説明

- 図 1 は、本発明の適用可能なネットワーク構成例を示す図である。
- 図 2 は、ネットワーク接続機器の構成例について説明する図である。
- 図 3 は、コンテンツデータ再生処理におけるサーバクライアント間の処理シーケンスについて説明する図である。
- 図 4 は、サーバにおける保持コンテンツの管理クラスの一例を示す図である。
- 図 5 は、サーバにおける設定クラスの階層構成について説明する図である。

図 6 は、サーバからクライアントに送信されるプロパティ情報からなる XML データに基づいてディスプレイに表示されるコンテンツ情報リストの例を示す図である。

図 7 は、コンテンツの部分再生を実行する際のサーバクライアント間のデータ通信シーケンスを示す図である。

図 8 は、コンテンツの部分再生を実行する際のクライアントからサーバに要求するコンテンツ要求データ構成示す図である。

図 9 は、サーバの保有するコンテンツ対応のプロパティ情報について説明する図である。

図 10 は、サーバの保有するコンテンツ対応のプロパティ情報中のインデックス情報について説明する図である。

図 11 は、コンテンツ再生リストおよび再生位置情報の表示例を示す図である。

図 12 は、プロパティ情報更新処理におけるサーバクライアント間の処理シーケンスについて説明する図である。

図 13 は、サーバからクライアントに送信されるプロパティ情報からなる XML データ構成例について説明する図である。

図 14 は、コンテンツデータに対応して設定されるメタデータを構成するプロパティ情報の構成について説明する図である。

図 15 は、サーバからクライアントに送信されるプロパティ情報からなる XML データに基づいてディスプレイに表示されるコンテンツ情報リストの例を示す図である。

図 16 は、サーバからクライアントに送信されるプロパティ情報のデータ更新処理におけるクライアント装置の処理手順を説明するフローチャートを示す図である。

図 17 は、コンテンツの部分再生を実行する際のクライアント側の処理を説明するフローチャートである。

図 18 は、コンテンツの部分再生を実行する際のサーバ側の処理を説明するフローチャートである。

図 19 は、サーバの処理機能を説明するブロック図である。

図 20 は、クライアントの処理機能を説明するブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

5

以下、図面を参照しながら、本発明の情報処理装置、および情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムの詳細について説明する。

#### [システム概要]

- 10    まず、図 1 を参照して、本発明の適用可能なネットワーク構成例について説明する。図 1 は、様々なクライアント装置からの処理要求に応じて処理を実行するサーバ 101 と、サーバ 101 に対して処理要求を行なうクライアント装置としての PC 121、モニター 122、携帯電話 123、再生機 124、PDA 125 がネットワーク 100 を介して接続された構成、例えばホームネットワーク構成を示している。クライアント装置としては、この他にも様々な電子機器、家電機器が接続可能である。
- 15

- サーバ 101 がクライアントからの要求に応じて実行する処理は、例えばサーバ 101 の保有するハードディスク等の記憶手段に格納されたコンテンツの提供、あるいはサーバの実行可能なアプリケーションプログラムの実行によるデータ処理サービス等である。なお、図 1 においては、サーバ 101 と、クライアント装置とを区別して示しているが、クライアントからの要求に対するサービスを提供する機器をサーバとして示しているものであり、いずれのクライアント装置も、自己のデータ処理サービスを他のクライアントに提供する場合
- 20
- 25    には、サーバとしての機能を提供可能となる。従って、図 1 に示すネットワーク接続されたクライアント装置もサーバとなり得る。

ネットワーク 100 は、有線、無線等いずれかのネットワークであり、各接続機器は、例えばイーサネット（登録商標）フレーム等の通信パケットをネッ

トワーク 100 を介して送受信する。すなわち、クライアントは、イーサネットフレームのデータ部に処理要求情報を格納したフレームをサーバ 101 に送信することにより、サーバ 101 に対するデータ処理要求を実行する。サーバ 101 は、処理要求フレームの受信に応じて、データ処理を実行し、必要に  
5 応じてデータ処理結果としての結果データを通信パケットのデータ部に格納し、各クライアントに送信する。

ネットワーク接続機器は、例えばユニバーサルプラグアンドプレイ（UPnP：Universal Plug and Play）対応機器によって構成される。従って、ネットワークに対する接続機器の追加、削除が容易な構成である。ネットワークに  
10 新たに接続する機器は、

（１）IP アドレス等の自己のデバイス ID を取得するアドレッシング処理。

（２）ネットワーク上の各デバイスの検索を行ない、各デバイスから応答を受信し、応答に含まれるデバイス種別、機能等の情報を取得するディスカバリ  
15 処理。

（３）ディスカバリ処理で取得した情報に基づいて、各デバイスにサービスを要求するサービス要求処理。

上記処理手順を行なうことで、ネットワーク接続された機器を適用したサービスを受領することが可能となる。

20

図 1 に示すサーバおよびクライアント装置を構成する情報処理装置の一例として PC のハードウェア構成例について図 2 を参照して説明する。

CPU (Central Processing Unit) 201 は、ROM (Read Only Memory) 202、または HDD 204 等に記憶されているプログラムに従って、各種の処理  
25 を実行し、データ処理手段、あるいは通信制御処理手段として機能する。RAM 203 には、CPU 201 が実行するプログラムやデータが適宜記憶される。CPU 201、ROM 202、および RAM 203、HDD 204 は、バス 205 を介して相互に接続されている。



バス 205 には、入出力インタフェース 206 が接続されており、この入出力インタフェース 206 には、例えば、ユーザにより操作されるキーボード、スイッチ、ボタン、あるいはマウス等により構成される入力部 207、ユーザ  
5 に各種の情報を提示する LCD、CRT、スピーカ等により構成される出力部 208 が接続される。さらに、データ送受信手段として機能する通信部 209、さらに、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、または半導体メモリなどのリムーバブル記録媒体 211 を装着可能で、これらのリムーバブル記録媒体 211 からのデータ読み出しあるいは書き込み処理を実行するドライブ 2  
10 10 が接続される。

図 2 に示す構成は、図 1 に示すネットワーク接続機器の一例としてのサーバ、パーソナルコンピュータ（PC）の例であるが、ネットワーク接続機器は PC  
15 に限らず、図 1 に示すように携帯電話、PDA 等の携帯通信端末、その他、再生装置、ディスプレイ等の様々な電子機器、情報処理装置によって構成することが可能である。従って、それぞれの機器固有のハードウェア構成を持つことが可能であり、そのハードウェアに従った処理を実行する。

#### [メタデータ]

20 次にクライアントに提供するコンテンツを格納したサーバが保有するメタデータについて説明する。サーバは、自己の記憶部に格納した静止画、動画等の画像データ、音楽等の音声データ等のコンテンツ各々に対応する属性情報をメタデータとして保有している。なお、メタデータの構成要素をプロパティ情報と呼ぶ。

25

なお、サーバの保有する静止画、動画等の画像データ、音楽等の音声データ等のコンテンツを総称して AV コンテンツと呼ぶ。サーバにおいて、AV コンテンツは、階層構成を有するコンテンツディレクトリによって管理される。

コンテンツディレクトリは、個々のＡＶコンテンツあるいは複数のＡＶコンテンツを格納したフォルダによって構成される階層構成を持つ。コンテンツディレクトリの個々の要素、すなわち、個々のＡＶコンテンツあるいは複数のＡＶコンテンツを格納したフォルダの各々はオブジェクト（Object）と呼ばれる。なお、オブジェクトとは、サーバによって処理されるデータ単位の総称であり、個々のＡＶコンテンツあるいは複数のＡＶコンテンツを格納したフォルダ以外にも様々なオブジェクトが存在する。

また、オブジェクトの集合をコンテナ（Container）と呼ぶ、集合の単位は、例えば各オブジェクトの物理的な記憶位置に基づく集合、各オブジェクトの論理的関係に基づく集合、カテゴリに基づく集合等、様々な設定され得る。なお、ＡＶコンテンツの最小単位、すなわち１つの楽曲データ、１つの動画データ、１つの静止画データ等をアイテム（item）とよぶ。

オブジェクトは、その種類、例えば音楽（Audio）、ビデオ（Video）、写真（Photo）等、その種類によりクラスに分類されクラスラベリングがなされる。クライアントは、例えば特定のクラスを指定して、特定の分類に属するオブジェクトのみを対象とした「サーチ」を要求し実行することができる。また特定のフォルダ等のオブジェクトを指定して、そのフォルダに関する情報のみを要求する「ブラウズ」を要求し特定フォルダに関する情報の取得処理をすることが可能である。なお、サーバにおいては、クラスも階層構成で管理されており、１つのクラスの下にサブクラスの設定が可能である。

メタデータは、サーバの持つコンテンツに対応した属性情報、クラスの定義情報、コンテンツディレクトリを構成する階層構成に関する情報等を含むさまざまな管理情報である。個々のオブジェクトに対応付けて定義されたコンテンツの属性情報としてのメタデータには、コンテンツの識別子（ID）、データサイズ、リソース情報、タイトル、アーティスト名、著作権情報等、様々な情報が含まれる。メタデータに含まれる個々の情報をプロパティと呼ぶ。なお、

音楽 (Audio)、ビデオ (Video)、写真 (Photo) 等、前述したクラス毎にどのようなプロパティからなるメタデータを持つかが予め規定されている。

5            [クライアントによるコンテンツ再生処理]

- 例えばコンテンツを再生しようとするクライアントは、サーバに対してコンテンツ要求を行い、要求コンテンツをサーバから受信してコンテンツの再生を行うことができる。一般的なコンテンツ再生の手順について図 3 を参照して説明する。まず、ステップ S 1 1 において、クライアントは、サーバの保有する
- 10    コンテンツ情報の取得要求を行う。ステップ S 1 2 で、サーバは、クライアントの要求に従ってコンテンツ対応のメタデータに基づいて、タイトル、アーティスト名などのコンテンツ情報を XML (eXtended Markup Language) データにより生成してクライアントに送信する。
- 15    クライアントは、ステップ S 1 3 において、受信 XML 情報に従って、コンテンツ情報をディスプレイに表示する。例えば音楽コンテンツであれば、サーバの保有する複数の音楽に対応する曲名、アーティスト名、再生時間等からなるリストとして表示される。
- 20    次に、クライアントはステップ S 1 4 において、クライアント装置において、サーバから受信し再生する曲を選択し、コンテンツ指定情報 (例えばコンテンツ ID) をサーバに送信する。サーバは受信したコンテンツ指定情報に基づいてコンテンツを記憶手段から取得して、送信する。ステップ S 1 6 において、クライアントはサーバから受信したコンテンツを再生する。なお、コンテンツ
- 25    が A T R A C、M P E G 等の圧縮処理がなされている場合は、クライアント側で復号処理を行った後に再生処理を行う。

通常のコンテンツ再生手順は、上述したとおりである。クライアントは、様々なコンテンツ属性情報、すなわち、サーバの保有するコンテンツ対応のメタデ

ータに含まれるプロパティ情報を取得し、プロパティ情報に基づいてクライアントにコンテンツリスト等のUIを表示し、コンテンツを選択しサーバに要求することができる。

- 5      図3に示すステップS11における処理、すなわち、クライアントがサーバの保有するコンテンツ情報を取得する際、クライアントは、例えばタイトルにワードとして「クリスマス」の入ったコンテンツ情報を要求するといったコンテンツ検索、いわゆるサーチ処理により、特定のコンテンツ情報を選択して取得することが可能である。あるいは、特定のフォルダ、例えばユーザがお気に入りの曲のみを集めて生成したフォルダ、あるいは特定のアーティスト、ジャンル等の複数の音楽コンテンツを格納したフォルダ等を指定してフォルダに格納された複数コンテンツのコンテンツ情報を取得することが可能である。
- 10

- 15      前述したように、サーバでは、管理コンテンツとしてのオブジェクトを、その種類、例えば音楽(Audio)、ビデオ(Video)、写真(Photo)等、さらに、アーティスト、アルバムなど、様々なカテゴリ(種類)によりクラスに分類して管理しており、階層構成でクラスの管理を行っている。

- 20      サーバにおける管理クラスの一例を図4に示す。図4の例は音楽コンテンツ関連のクラス例である。図4に示すように、曲、アルバム、ジャンル、複数のアルバムを集積したアルバムキャビネットなど、様々なクラスが設定され、サーバは、各クラスでのコンテンツおよびコンテンツ属性情報としてのメタデータ、プロパティ情報の管理を行っている。

- 25      サーバの管理するクラスの階層構成例を図5に示す。階層構成は図5に示すように分岐ツリー状の図として示すことができる。図5に示す各円の各々が個々のクラスに対応する。この階層構成は、サーバが記憶部に格納し管理するコンテンツに対応する論理的な管理構成を示すものである。各クラスに対応して属性情報としてのメタデータが設定される。

図 5 において、最上位はルートコンテナ 301 と呼ばれる。ルートコンテナの下位に例えば音楽（ミュージック）クラス 302、動画クラス 303、静止画クラス 304 等が設定される。音楽（ミュージック）クラス 302 の下位には、ジャンル 305、ジャンルの下位には、アーティスト 306 などのクラス設定がなされる。

コンテンツ検索を実行しようとするクライアントは、クラスを指定して、特定のクラス分類に属するオブジェクトのみを対象としたサーチを要求し実行することができる。また、特定のオブジェクトの指定、例えば複数コンテンツを格納したフォルダ等を指定してフォルダに格納されたコンテンツの情報を取得することが可能である。クライアントは、サーバから受信するコンテンツ情報を記述した XML データに基づいてコンテンツ情報をディスプレイに表示する。

コンテンツ情報リストの表示処理例を図 6 に示す。図 6 に示す例では、コンテンツ No、タイトル、アーティスト名・・・をリスト化したデータ構成を持つコンテンツ情報リスト 357 をディスプレイ 350 に表示した例を示している。

これらのコンテンツ情報は、サーバの管理するコンテンツ対応のメタデータの構成要素としてのプロパティ情報に基づいて生成される。サーバはクライアントから受信したサーチまたはブラウズ要求に基づいて条件に一致するコンテンツのメタデータ中のプロパティ情報を取得し、取得したプロパティ情報に基づいて XML データを生成し、クライアントに送信する。

クライアントは、サーバによって抽出されたコンテンツに対応するプロパティ情報に基づく XML データを受信し、受信 XML データに基づいて図 6 に示すような表示データを生成し、クライアントのディスプレイに表示する。

クライアント側のユーザはこれらのリストから再生対象コンテンツを選択し、選択コンテンツ情報をサーバに送信することで、サーバからコンテンツ、すなわち音楽や映画、あるいは写真等、様々なコンテンツが送信されクライアント側で再生、出力が実行される。

#### [コンテンツ部分再生処理]

上述したように、クライアントは、サーバに格納されたコンテンツをブラウズまたはサーチにより選択した後、再生要求コンテンツをサーバに指定してコンテンツの実体、すなわち音楽や画像データ等を取得し、クライアントにおいて再生、出力することが可能となる。

例えば、1つの音楽コンテンツのみを再生対象としてクライアントが選択した場合は、その1つの音楽コンテンツの識別子を含むコンテンツ送信要求がサーバに送信されて、サーバが指定コンテンツを記憶部から取得してクライアントに送信しクライアントにおいて再生され、処理が終了するのが一般的なコンテンツ再生処理である。

しかし、従来技術の欄で説明したように、クライアント側のユーザは、必ずしもタイトル、アーティスト等の一般的なコンテンツ情報によって、聴きたい曲を特定することができない場合がある。いわゆる音楽であれば「さび」の部分などの特徴的なメロディ部分を聴くことによって、曲の判別が可能となる場合も少なくない。また、音楽コンテンツの全てを再生するのではなく、特徴的な部分のみ、あるいはユーザのお気に入りのメロディ部分のみを聴きたい場合もある。たとえば複数の音楽コンテンツのさびの部分のみを抽出して連続的に再生するといったコンテンツ再生を行いたいユーザも多い。

本発明の構成においては、音楽データのさびの部分などの部分データ、あるいはユーザの設定したお気に入りの部分のみの部分データをサーバ格納コン

テンツから抽出してクライアントに送信するといったコンテンツ配信を実現した。以下、この構成の詳細について説明する。

図7を参照して、コンテンツの部分再生処理を実行する場合の処理手順について説明する。まず、ステップS31において、クライアントは、サーバからのコンテンツ情報取得処理を実行する。

クライアントは、コンテンツを格納したフォルダをサーチまたはブラウズによって特定して、例えば特定のアーティスト、あるいは特定のフォルダを指定するなどによりコンテンツ情報の取得処理を要求する。サーバは、サーバの管理するコンテンツ対応のプロパティ情報に基づいてXMLデータを生成し、ステップS32において、クライアントに送信する。

クライアントは、サーバからのXMLデータを受信し、ステップS33において、受信XMLデータに基づいて表示データ（図6参照）を生成し、クライアントのディスプレイに表示する。

クライアントは、ステップS34において、表示情報に基づいてコンテンツの送信要求を行う。この際、クライアントは、コンテンツ識別情報とともに、部分再生指定情報を付加してサーバに対してコンテンツ要求を行う。

図8に、クライアントからサーバに対して送信するコンテンツ要求データのデータ構成例を示す。送信データには、要求がコンテンツ要求であることを示す要求識別子401、コンテンツ識別情報402、コンテンツ再生が部分再生であることを示す再生指定情報403が含まれる。なお、コンテンツ要求データとしては、例えばコンテンツURLを設定したコンテンツ取得要求であるHTTP (Hyper Text Transfer Protocol) GETメソッドが適用可能である。

再生指定情報403としては、部分再生指定の他に全コンテンツの再生指定

の設定が可能であるが、サーバは、再生指定情報 4 0 3 に部分再生指定が設定されていない場合は、全コンテンツの再生指定として処理する構成としてもよい。

- 5      図 7 のシーケンスに戻り、説明を続ける。ステップ S 3 4 において、クライアントから、図 8 に示すように、コンテンツ再生処理として部分再生を希望していることを示す再生指定情報を含むコンテンツ要求が送信され、サーバがこれを受信すると、ステップ S 3 5 において、サーバは、クライアントから指定されたコンテンツに対応するプロパティ情報を取得し、プロパティ情報に設定
- 10      されたインデックス情報を取得する。

サーバは、様々なプロパティ情報をコンテンツの属性情報として有する。なお、コンテンツデータに関する属性情報はメタデータであり、メタデータの個々の要素がプロパティ情報である。図 9 にプロパティ情報の一部を示す。

15

図 9 はサーバの保有するコンテンツに対応してサーバにおいて保持されるプロパティ情報の一部の例を示した図である。プロパティ名(Property Name)、数値、文字列等のデータタイプ(Type)、複数存在可能か否かを示すマルチプル(Multiple)、およびプロパティの内容(Property Description)を示してある。

20

- 図 9 に示すトータルサイズ (total Size) は、コンテンツのサイズデータを示す。なお、コンテナとは、コンテンツを格納したフォルダとしてのオブジェクトを示す。トータルデュレーション(total Duration)は、コンテンツの総時間を示す。レコードクオリティレベル(record Quality Level)は、コンテンツ
- 25      の記録品質であるクオリティレベルを示すデータであり、例えば 1 ~ 7 の各整数値をとり、3 = 2 Mbps、4 = 4 Mbps、5 = 8 Mbps 等として設定される。

図 9 に示すインデックス情報データ部 4 1 0 が、コンテンツの部分再生の際に利用するプロパティ情報である。インデックス開始位置情報は、コンテンツ



の全データ中、部分再生コンテンツの開始位置を示す情報であり、コンテンツのスタートから、部分データの開始位置までの時間、またはデータ量を示す値が設定される。インデックス領域情報は、部分再生コンテンツ領域を示す情報であり、部分再生コンテンツの開始位置から終了位置までの時間、またはデータ量を示す値が設定される。

図 10 を参照して、具体的なデータ設定例について説明する。コンテンツ A 4 2 1 のコンテンツの時間軸 t 上で展開したコンテンツデータ 4 2 2 を想定して説明する。コンテンツデータの総再生時間は、4 分 2 1 秒 3 3 であるとした場合、部分データ（さび）の領域は、コンテンツ A プロパティ情報 4 2 3 に規定されるインデックス開始位置情報とインデックス領域情報によって特定される。

インデックス開始位置情報は、部分データ（さび）の開始位置を示し、コンテンツのスタートからの時間情報：0 0 分 3 2 秒 2 1 が設定され、インデックス領域情報は、部分データ（さび）の時間を示し、0 0 分 4 8 秒 5 4 が設定される。

このように、コンテンツ対応のプロパティ情報に格納されたインデックス情報、すなわちインデックス開始位置情報およびインデックス領域情報に基づいて、コンテンツ中の部分データが特定される。

サーバは、クライアントからのコンテンツ要求に図 8 で説明した部分再生の指定が含まれる場合、対応のプロパティ情報に格納されたインデックス情報、すなわちインデックス開始位置情報およびインデックス領域情報に基づいて、コンテンツから対応する部分データを抽出し、図 7 のシーケンス図におけるステップ S 3 6 において、抽出した部分コンテンツデータをクライアントに送信する。クライアントは、ステップ S 3 7 においてサーバからの部分コンテンツデータを受信し、再生する。

なお、サーバは、クライアントに対してコンテンツとともに、コンテンツ対応のプロパティ情報から取得したインデックス情報、すなわち、インデックス開始位置情報およびインデックス領域情報を含むコンテンツプロパティ情報をXMLデータとして生成し送信する構成としてもよい。

クライアント側では、サーバから受信するインデックス情報に基づいて、例えば図11に示すように、再生コンテンツのリストとしてのコンテンツプレイリスト431、インデックスデータ領域および再生位置を示すコンテンツ再生位置情報433をディスプレイ430に提示することが可能となる。クライアントは、インデックス情報を含むXMLデータを受信し、受信XMLデータに基づいて図11に示すような表示情報を生成してディスプレイ430に提示する。

図11において、コンテンツ再生位置情報433には、インデックス開始位置情報およびインデックス領域情報に基づいて特定される部分データ領域434および、再生開始時間からの経過時間に基づいて特定される再生位置を示す再生位置情報435を表示した構成例を示している。これらの表示情報は、サーバからの受信情報に基づいてクライアントが持つ表示プログラムによって生成する表示データである。

このように、本発明の構成においては、サーバが保有するコンテンツに対応するプロパティ情報中にインデックス情報、すなわちインデックス開始位置情報およびインデックス領域情報を保有し、クライアントからのコンテンツ要求に部分再生の指定が含まれていることを条件として、コンテンツ対応のプロパティ情報からインデックス情報を読み出して、インデックス情報に格納されたデータに基づいてコンテンツの部分データを抽出してクライアントに送信する構成としたので、クライアントは、あるコンテンツの一部、さびの部分のみを聴きたい場合に、部分再生の指定を格納したコンテンツ要求を行うことでコ

ンテンツの部分再生処理を実行することが可能となる。

[インデックス情報の編集]

5       なお、上述したインデックス情報は、書き換え可能なデータであり、ユーザ  
のお気に入りのデータ部分に設定を変更することも可能である。本発明の構成  
においては、ユーザ、すなわちクライアントからサーバに対するコンテンツ情  
報の要求に応じて、コンテンツに対応するメタデータに含まれるプロパティ情  
報毎に許容されるデータ編集情報、具体的には、プロパティ情報の書き換え処  
理、追加処理、削除処理の可否、入力許容データ値、例えば入力許容データ形  
10   式の種別、許容数値範囲等からなる各種のデータ更新可否情報としてのデータ  
編集情報を含むXMLデータを生成して、クライアントに送信する。

クライアントは、サーバから受信するプロパティ情報からなるXMLデータ  
に基づいて、プロパティ情報毎に、その書き換え処理等の可否、入力許容デー  
15   タの種別、入力可能データの数値範囲等の各種編集情報を識別可能な表示情報  
(UI：ユーザインタフェース)を生成し、ディスプレイにコンテンツリスト  
等の表示情報として提示する。従って、ユーザは、編集情報を識別可能なコン  
テンツリスト等のコンテンツ情報に基づいて的確なデータ更新を行うことが  
可能となる。

20

コンテンツの属性情報としてのメタデータに含まれるプロパティ情報を、サ  
ーバからクライアントに対して送信し、クライアントにおいて受信情報に基づ  
くコンテンツ情報を表示し、データ更新処理を実行する一連のシーケンスにつ  
いて説明する。

25

プロパティ情報の更新処理におけるサーバクライアント間における一連の  
処理シーケンスを図12に示す。

まず、ステップS51において、クライアントは、サーバの保有するコンテ

5      シュツ情報要求を行う。ここでは、コマンド[X\_GET S c h e m a]をサーバに対して送信する。コマンド[X\_GET S c h e m a]は、本発明のシステムを構成するデバイスにおいて解釈可能なコマンドであり、コマンドを受信したサーバは、要求に従ってコンテンツ等、様々なオブジェクト対応のメタデータ  
10      を構成するプロパティ情報に基づくXMLデータを生成してクライアントに送信する。

10      なお、クライアントは、プロパティ情報の要求に際して、どのオブジェクト、すなわち、どの種類のコンテンツに関するプロパティ情報を取得するかを指定可能である。例えば音楽(A u d i o)、ビデオ(V i d e o)、写真(P h o t o)等、前述したクラスから1つのクラスを指定して、指定クラスに含まれるオブジェクトのプロパティ情報の取得要求を実行する。この場合、コマンド[X\_GET S c h e m a]にクラスネームを付加してサーバに送信する。

15      サーバは、クライアントからのプロパティ情報の取得要求を受信すると、例えば指定されたクラスに対応するコンテンツの対応メタデータを記憶手段から取得し、取得したメタデータに基づいて、クライアントに送信するプロパティ情報を含むXMLデータを生成する。サーバは、ステップS 5 2において、生成したXMLデータをクライアントに送信する。

20

20      本発明の構成においては、ユーザ、すなわちクライアントからサーバに対するコンテンツ情報の要求に応じて、サーバは、コンテンツに対応するメタデータに含まれるプロパティ情報毎に、その書き換え処理、追加、削除等の可否、入力許容データ形式、入力可能データ値等からなる各種のデータ更新可否情報  
25      としてのデータ編集情報を含むXMLデータを生成して、クライアントに送信する。

クライアントマシンは、サーバから受信するプロパティ情報からなるXMLデータに基づいて、プロパティ情報毎に、その書き換え処理、追加、削除等の

可否、入力許容データ形式、入力可能データ値等を識別可能な表示画面（UI：ユーザインタフェース）を生成し、ディスプレイにコンテンツ情報として提示する。従って、ユーザは、コンテンツリスト等のコンテンツ情報をディスプレイに表示し、的確なデータ更新を行うことが可能となる。

5

図 1 3 にサーバからクライアントに対して送信するコンテンツ対応のメタデータに含まれる複数のプロパティ情報からなる XML データの例を示す。図 1 3 の構成において、データ部 4 7 1、4 7 2、4 7 3、4 7 4 の各々がメタデータを構成する個々のプロパティ情報に関する XML データである。

10

例えばデータ部 4 7 1 は、下記の構成を持つ。

15

```
<av:PropertyInfo>
  <av:PropertyName>dc:title</av:PropertyName>
  <av:MinOccurred>1</av:MinOccurred>
  <av:MaxOccurred>1</av:MaxOccurred>
  <av:OperationCode>rcw</av:OperationCode>
</av:PropertyInfo>
```

XML データの各記述データの意味の詳細を図 1 4 に示す。

20 <av:PropertyInfo> は、プロパティ情報の開始を示す。

<av:PropertyName>dc:title</av:PropertyName>は、プロパティの名前がタイトル（t i t l e）であることを示す。

<av:MinOccurred>1</av:MinOccurred>は、このプロパティ情報の存在最小値を示す。<av:MaxOccurred>1</av:MaxOccurred>は、このプロパティ情報の存在最大値を示す。上記の場合、プロパティ [タイトル] は、最小 1 つ、最大 1 つ、すなわち必ず 1 つ存在していることを示す。

25 <av:OperationCode>rcw</av:OperationCode>は、このプロパティの編集情報を含む処理コードであり、以下の意味を持つ。

r...Browse や Search など、サーバから返すオブジェクトに存在する

- c...CreateObject 時に指定可能
- w...UpdateObject で書き換え可能
- a...UpdateObject で増加可能
- d...UpdateObject で消去可能
- 5 s...Browse/Search で SortCriteria に含めることが可能

上記プロパティ [ タイトル ] については、  
 <av:OperationCode>rcw</av:OperationCode>であり、[w] の設定があるの  
 で、更新処理 (UpdateObject) において、ユーザによる書き換えが可能なデ  
 ータであることがわかる。</av:PropertyInfo>は、プロパティ情報の終了を示  
 10 す。

図 1 3 のデータ部 4 7 2 は、以下の構成を持つ。

```

<av:PropertyInfo>
15   <av:PropertyName>upnp:artist</av:PropertyName>
      <av:MinOccurred>0</av:MinOccurred>
      <av:MaxOccurred>1</av:MaxOccurred>
      <av:OperationCode>rcwad</av:OperationCode>
      </av:PropertyInfo>
20
  
```

上記プロパティ情報は、プロパティネームが[アーティスト(a r t i s t)]  
 でありアーティストのプロパティ情報であることを示している。  
 <av:OperationCode>rcwad</av:OperationCode>には、[r, c, w, a, d]  
 が設定され、更新処理 (UpdateObject) において、ユーザによる書き換えが  
 25 可能なデータであるとともに、増加可能 (a) であり、また消去可能 (d) で  
 あることがわかる。

図 1 3 のデータ部 4 7 3 は、以下の構成を持つ。

```

<av:PropertyInfo>
  
```

```

    <av:PropertyName>av:recordQualityLevel</av:PropertyName>
    <av:MinOccurred>1</av:MinOccurred>
    <av:MaxOccurred>1</av:MaxOccurred>
    <av:OperationCode>rcw</av:OperationCode>
5    <av:AllowedValueRange>
      <av:Minimum>3</av:Minimum>
      <av:Maximum>5</av:Maximum>
      <av:Step>1</av:Step>
      </av:AllowedValueRange>
10  </av:PropertyInfo>

```

上記データは、プロパティ [レコードクオリティレベル] について示している。このデータ構成中、

```

    <av:AllowedValueRange>
15    <av:Minimum>3</av:Minimum>
      <av:Maximum>5</av:Maximum>
      <av:Step>1</av:Step>
      </av:AllowedValueRange>

```

はプロパティ [レコードクオリティレベル] のとり得る値の範囲とそのステップ（間隔）を示したデータである。すなわち、プロパティ [レコードクオリティレベル] は、3～5の値を設定可能であり、そのステップは1である。従って、3，4，5の各値を [レコードクオリティレベル] として設定可能であることがわかる。

25 図13のデータ部474は、以下のデータ構成を持つ。

```

<av:PropertyInfo>
  <av:PropertyName>av:recordStatus</av:PropertyName>
  <av:MinOccurred>1</av:MinOccurred>
  <av:MaxOccurred>1</av:MaxOccurred>

```

```
<av:OperationCode>r</av:OperationCode>
<av:AllowedValueList>
  <av:AllowedValue>NotYet</av:AllowedValue>
  <av:AllowedValue>Timed</av:AllowedValue>
5   <av:AllowedValue>Recording</av:AllowedValue>
  <av:AllowedValue>Recorded</av:AllowedValue>
  </av:AllowedValueList>
</av:PropertyInfo>
```

- 10 上記データは、プロパティ [記録ステータス (recordStatus)] に関するデータである。上記データ中、

```
<av:AllowedValueList>
  <av:AllowedValue>NotYet</av:AllowedValue>
  <av:AllowedValue>Timed</av:AllowedValue>
15  <av:AllowedValue>Recording</av:AllowedValue>
  <av:AllowedValue>Recorded</av:AllowedValue>
  </av:AllowedValueList>
```

- は、プロパティ [記録ステータス (recordStatus)] のとり得る値のリストデータである。プロパティ [記録ステータス (recordStatus)] は、設定可能  
20 な値として、4つの値 (NotYet)、(Timed)、(Recording)、(Recording) をとり得ることがわかる。

このように、サーバからクライアントに対して送信されるプロパティ情報には、その更新処理可能な態様や、設定可能な値に関する情報が含まれる。

25

図12に戻り、サーバクライアント間の処理シーケンスについての説明を続ける。サーバが、上述した例えば図13に示すようなXMLデータを送信しクライアントが受信すると、クライアントマシンでは、XMLデータに基づいてコンテンツ情報リストをクライアントマシンのディスプレイに表示する。



このコンテンツ情報リストに表示処理においては、上述したプロパティ情報毎に設定された更新処理可能な態様や、設定可能な値に関する情報に基づくリスト表示が実行される。コンテンツ情報リストの表示例を図 1 5 に示す。

5

例えば書き換え可能な領域を白、不可領域をグレー等にするなどの異なる表示設定により、ユーザは、どのフィールドが書き換え可能であるかが理解できる。図 1 5 に示す例は一例であり、カラー表示により、書き換え、追加、削除可能なフィールドをそれぞれ異なる色彩に設定する構成としてもよい。さらに  
10 色のみならず様々なグラフィック処理により、夫々のフィールドの編集可能態様を識別可能に設定してもよい。

例えば図 1 5 に示すフィールド 4 8 1 は書き換え可能なプロパティ情報のデータフィールドであり、フィールド 4 8 2 は書き換えの許容されないプロパティ情報のデータフィールドである。さらに、設定可能な数値が規定されたプロパティのデータフィールド 4 8 3 には、設定可能な数値データ 1、2、3 を明示したり、さらに、設定可能な値として、4 つの値 (NotYet)、(Timed)、(Recording)、(Recording) が規定されたフィールド 4 8 4 には、コンボボックスとして設定可能な値を提示する構成とするなどの表示処理が可能である。これはクライアントマシンにおいて、サーバから受信した XML データ (図  
15 1 3 参照) に基づいて実行される。  
20

上述したコンテンツのインデックス情報、すなわち、インデックス開始位置情報およびインデックス領域情報は、フィールド 4 8 5、4 8 6 に示すように、  
25 書き換え可能なプロパティ情報のデータフィールドとして設定される。従って、ユーザは任意のデータをコンテンツ対応のプロパティ情報中のインデックス情報として設定することが可能となる。

図 1 5 に示すコンテンツリストの表示処理態様は一例であり、この表示処理

態様以外にも様々な表示が可能である。ただし、サーバから受信する各プロパティ情報に対応する編集情報、すなわち、書き換えの可否、追加、削除の可否、入力可能なデータ形式、設定可能な値等の各情報をユーザが認識可能な態様で表示する。この表示処理により、ユーザは、正確なデータ更新を効率的に実行  
5 できる。

図 1 2 のサーバクライアント間の処理シーケンスに戻り説明を続ける。クライアントはサーバから受信したプロパティ情報（XML データ）に基づいて、ステップ S 5 3 において、コンテンツ情報表示（例えば図 1 5）を実行し、必  
10 要に応じて各フィールドにおいて、データ書き換え、追加、削除等のデータ更新を実行する。

さらに、ステップ S 5 5 において、更新データを含むプロパティ情報をサーバに対して送信する。サーバは、更新されたプロパティ情報を自己の記憶部に  
15 格納する。すなわち、更新プロパティ情報に対応するコンテンツ対応のメタデータを更新されたプロパティ情報で上書きし、メタデータの更新処理を行う。サーバにおいて更新処理が完了すると、ステップ S 5 6 において、更新完了通知がクライアントに送信され、プロパティ情報更新処理が完了する。

20 クライアント装置におけるプロパティ情報の取得処理、更新処理手順について、図 1 6 の処理フローを参照して説明する。

クライアント装置は、ステップ S 1 1 1 において、サーバに対してプロパティ情報の取得要求を行う。これは前述したように例えばクラス指定を付加した  
25 コマンド [X\_\_GET Schema] をサーバに対して送信する処理として実行する。

クライアントは、ステップ S 1 1 2 において、サーバからのプロパティ情報を XML データとして受信し、ステップ S 1 1 3 において、受信プロパティ情

報に基づいて、更新可否態様、すなわち、書き換え処理、追加処理、削除処理の可否、許容データ形式、許容データ値を識別可能な表示情報（UI）を生成して、ディスプレイに表示する。例えば図15を参照して説明したコンテンツリストである。

5

ユーザは、ステップS114において、クライアント装置のディスプレイに表示されたコンテンツ情報に対するデータ更新処理を実行し、ステップS115において、更新情報をサーバに対して送信し、サーバでの更新処理が完了すると、ステップS116において、更新処理完了通知としての応答（Ack）を受信し、処理を終了する。

10

上述したように、本発明の構成においては、コンテンツの属性情報としてのメタデータを構成する個々の要素、すなわちプロパティ情報毎にその許容される編集情報をXMLデータに付加してサーバからクライアントに対して送信し、クライアント装置において、受信XMLデータに基づいて、プロパティ情報毎の編集許可態様を識別可能なコンテンツ情報リストをユーザインタフェースとして生成して表示する構成としたので、ユーザは各プロパティ情報について、正しい編集処理を効率的に確実に実行することが可能となり、コンテンツの特徴部分データをユーザの好みのデータ領域に設定することが可能となる。

15

20

#### [コンテンツ部分再生処理フロー]

コンテンツ部分再生処理におけるクライアントおよびサーバ各々における処理シーケンスについて、図17、図18のフローチャートを参照して説明する。

25

まず、図17を参照して、クライアントの処理手順について説明する。ステップS201において、クライアントは、サーバに対してコンテンツを要求する。これは、サーバに対するコンテンツ識別子を指定した要求に伴って行われ、

先に図 8 を参照して説明したように、サーバに対する要求データに部分再生指定である情報を格納してコンテンツ要求を送信する。

5       ステップ S 2 0 2 において、クライアントは、サーバから部分コンテンツを受信する。ステップ S 2 0 3 において受信コンテンツとともに、コンテンツ対応のプロパティ情報としてインデックス情報を受診したか否かを判定し、インデックス情報を受信している場合には、ステップ S 2 0 4 において、先に図 1 1 を参照して説明した再生位置およびインデックス位置を識別可能な表示情報を受信情報に基づいて生成してディスプレイに表示する。ステップ S 2 0 5  
10    では、サーバから受信した部分コンテンツデータを再生する。なお、受信コンテンツが A T R A C、M P E G 等の圧縮処理がなされている場合は、クライアント側で復号処理を行った後に再生を行う。

次に、図 1 8 のフローチャートに基づいて、サーバ側の処理手順について説明する。ステップ S 3 0 1 において、サーバが、クライアントからのコンテンツ要求を受信すると、サーバは、ステップ S 3 0 2 において、コンテンツ要求に部分再生の指定が含まれるか否かを判定する。  
15

部分再生の指定が含まれていれば、ステップ S 3 0 3 に進み、そのような指定がない場合は、ステップ S 3 1 1 に進む。ステップ S 3 1 1 では、コンテンツ要求に含まれるコンテンツ識別子に従ってコンテンツを取得し、ステップ S 3 0 5 において、取得コンテンツをクライアントに送信する。  
20

コンテンツ要求に部分再生の指定が含まれている場合は、ステップ S 3 0 3  
25    に進み、コンテンツ要求に含まれるコンテンツ識別子に対応するコンテンツのプロパティ情報からインデックス情報を取得する。ステップ S 3 0 4 では、コンテンツ識別子および取得インデックス情報に従ってコンテンツの部分データを抽出する。ステップ S 3 0 5 において、抽出した部分コンテンツをクライアントに送信する。

## [サーバおよびクライアントの機能構成]

サーバおよびクライアント装置のハードウェア構成については、先に図 2 を参照して説明した通りであり、上述した各種の処理は、サーバクライアントそれぞれ  
5   それぞれの記憶部に格納されたプログラムに従って制御部（CPU等）の制御の下に実行される。

CPUによって実行される処理は、例えばサーバ側では、クライアントからの要求に従って、コンテンツ対応のメタデータを取得しプロパティ情報に基づく  
10   XMLデータを生成する処理、プロパティ情報のインデックス情報取得処理、インデックス情報に基づくコンテンツの部分データ抽出処理、コンテンツを送信処理等である。クライアント側の処理としては、サーバから受信するプロパティ情報からなるXMLデータに基づいてディスプレイにコンテンツ情報を表示する処理、コンテンツ要求パケット（図 8 参照）を生成し、送信する処理、  
15   コンテンツを受信する処理、受信コンテンツのデータ変換、再生処理などである。

基本的にこれらの処理は、サーバ、クライアント装置の制御部としてのCPUの制御の下に実行されるが、上述した処理を実行するために必要となるサーバの機能構成とクライアントの機能構成について図 1 9 および図 2 0 を参照  
20   して説明する。

図 1 9 は、サーバの主要機能構成を示すブロック図である。パケット送受信部 5 0 1 は、クライアントに対するパケット、クライアントからのパケットを受信する。パケット生成、解析部 5 0 2 は、送信パケットの生成処理、受信パケットの解析処理を行う。パケットのアドレス設定、アドレス認識、データ部  
25   に対するデータ格納、データ部からのデータ取得処理などである。

コンテンツ記憶部 5 0 3 は、サーバの保有するコンテンツを格納する。メタ

データ記憶部 504 は、コンテンツに対応する属性情報としてのメタデータ（プロパティ情報）を格納した記憶部である。プロパティ情報には、図 9 を参照して説明したコンテンツの部分領域を示すインデックス情報が含まれる。

- 5      プロパティ情報取得部 505 は、クライアントから受信したプロパティ情報取得要求、例えば、先に図 8 を参照して説明したデータ構成を持つブラウズ要求に基づいて、指定フォルダに対応するメタデータをメタデータ記憶部 504 から取り出す処理を実行する。
- 10     コンテンツ抽出部 506 は、クライアントからのコンテンツ要求に部分再生の指定がある場合に、対応コンテンツのプロパティ情報のインデックス情報に基づいて、インデックス情報に対応するコンテンツの部分データを抽出する処理を実行する。
- 15     コンテンツ情報生成部 507 は、プロパティ情報取得部 505 の取得したメタデータ、に基づいて、コンテンツ情報としての XML データを生成する。なお、コンテンツ情報生成部 507 は、クライアントからのコンテンツ情報の要求時に各種のプロパティ情報に基づく XML データを生成するのみならず、部分コンテンツの送信時の付帯情報としてインデックス情報に基づく XML データの生成処理を実行する。データ変換部 508 は、送信コンテンツデータの符号化処理等、復号処理を実行する。例えば A T R A C 3、M P E G 4 に基づくデータ変換を実行する。
- 20

次に、クライアント装置の機能構成について、図 20 を参照して説明する。

- 25     パケット送受信部 601 は、サーバに対するパケット送信および、サーバからのパケット受信処理を実行する。パケット生成、解析部 602 は、送信パケットの生成処理、受信パケットの解析処理を行う。パケット内の格納データ解析のみならず、パケットのアドレス設定、アドレス認識、データ部に対するデータ格納、データ部からのデータ取得処理なども含む。

コンテンツ要求処理部 603 は、サーバに対して送信するコンテンツ要求データ（図 8 参照）を生成する。すなわち、コンテンツの識別情報とともに、コンテンツ再生を部分再生として実行するか否かの指定情報を格納したコンテンツ要求データを生成する処理を実行する。

記憶部 604 は、サーバから受信したパケットに含まれるコンテンツ、およびインデックス情報を含むコンテンツ情報等を格納する。

出力部 605 は、コンテンツ再生処理に適用するスピーカ、ディスプレイを含む。なお、ディスプレイは、先に図 11 を参照して説明したコンテンツ再生リストおよび再生部分情報の出力にも利用される。入力部 606 は、例えば、再生コンテンツの選択や、プロパティ情報に対する編集情報の入力、すなわちプロパティ情報の書き換え、追加、削除処理を実行するためのキーボード、その他のデータ入力手段である。

コンテンツ情報解析部 607 は、サーバから受信したプロパティ情報からなる XML データを解析し、解析データに基づいて、たとえば先に図 11 を参照して説明したコンテンツ再生リストおよび再生部分情報を生成し、出力部としてのディスプレイに出力する処理を実行する。また、コンテンツ情報解析部 607 は、サーバから受信するコンテンツ情報の構成要素としてのプロパティ情報毎にデータ編集情報を認識可能とした表示情報（図 15 参照）の生成処理を実行する

コンテンツ再生制御部 608 は、サーバから受信したコンテンツまたは部分コンテンツの再生処理を実行する。複数の再生コンテンツがある場合は、コンテンツの要求シーケンスをコンテンツ再生リストに従って決定し、再生リストに従ったコンテンツ URL を順次パケット生成解析部 602 に送る。パケット生成解析部 602 では、コンテンツ URL を設定したパケットを生成し、パケ

ット送受信部 601 を介してサーバにコンテンツ要求を送信する。

データ変換部 609 は、サーバから受信したコンテンツデータの復号当、各種データ変換処理を実行する。例えば A T R A C 3、M P E G 4 に基づくデータ変換を実行する。なお、復号データの再符号化処理を実行し、再符号化データを記憶部 603 に格納する処理を実行する構成としてもよい。

サーバ、およびクライアントは、機能的には図 19、図 20 に示す各機能を有し、上述した各処理を実行する。ただし、図 19、図 20 に示すブロック図は、機能を説明するブロック図であり、実際には、図 2 に示す P C 等のハードウェア構成における C P U の制御の下に各種の処理プログラムが実行される。

以上、特定の実施例を参照しながら、本発明について詳解してきた。しかしながら、本発明の要旨を逸脱しない範囲で当業者が該実施例の修正や代用を成し得ることは自明である。すなわち、例示という形態で本発明を開示してきたのであり、限定的に解釈されるべきではない。本発明の要旨を判断するためには、特許請求の範囲の欄を参酌すべきである。

なお、明細書中において説明した一連の処理はハードウェア、またはソフトウェア、あるいは両者の複合構成によって実行することが可能である。ソフトウェアによる処理を実行する場合は、処理シーケンスを記録したプログラムを、専用のハードウェアに組み込まれたコンピュータ内のメモリにインストールして実行させるか、あるいは、各種処理が実行可能な汎用コンピュータにプログラムをインストールして実行させることが可能である。

例えば、プログラムは記録媒体としてのハードディスクや R O M (Read Only Memory) に予め記録しておくことができる。あるいは、プログラムはフレキシブルディスク、C D - R O M (Compact Disc Read Only Memory)、M O (Magneto optical) ディスク、D V D (Digital Versatile Disc)、磁気ディスク、



半導体メモリなどのリムーバブル記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納（記録）しておくことができる。このようなリムーバブル記録媒体は、いわゆるパッケージソフトウェアとして提供することができる。

- 5      なお、プログラムは、上述したようなリムーバブル記録媒体からコンピュータにインストールする他、ダウンロードサイトから、コンピュータに無線転送したり、LAN(Local Area Network)、インターネットといったネットワークを介して、コンピュータに有線で転送し、コンピュータでは、そのようにして転送されてくるプログラムを受信し、内蔵するハードディスク等の記録媒体に  
10      インストールすることができる。

- なお、明細書に記載された各種の処理は、記載に従って時系列に実行されるのみならず、処理を実行する装置の処理能力あるいは必要に応じて並列的にあるいは個別に実行されてもよい。また、本明細書においてシステムとは、複数  
15      の装置の論理的集合構成であり、各構成の装置が同一筐体内にあるものには限らない。

#### 産業上の利用可能性

- 20      以上、説明したように、本発明の構成によれば、クライアントからのコンテンツ部分再生要求に基づいてサーバ側でコンテンツのプロパティ情報に格納されたインデックス情報に基づいてコンテンツデータの部分抽出処理を実行して、抽出した部分コンテンツデータをクライアントに送信する構成としたので、クライアントは、サーバから受信するコンテンツのさびの部分、あるいは  
25      ユーザのお気に入り部分等、特定の部分データのためのコンテンツ再生を楽しむことが可能となる。

さらに、本発明の構成によれば、サーバで保持するコンテンツに対応するプロパティ情報中にコンテンツのインデックス情報を設定する構成とし、クライ

アントからのコンテンツ要求に設定された部分再生指定情報に応じて、指定コンテンツに対応するプロパティ情報からインデックス情報を取得して部分コンテンツの取得処理を実行してクライアントに送信する構成としたので、クライアント側、サーバ側における処理負担も通常のコンテンツ送信処理とほぼ同様であり、効率的にコンテンツ部分再生を行うことが可能となる。

さらに、本発明の構成によれば、プロパティ情報各々に許容されるデータ編集情報を各プロパティ毎に設定してクライアントに送信する構成とし、クライアントにおいて、受信情報に基づくプロパティ情報の編集処理が可能であり、ユーザのお気に入り部分等、任意のデータ領域をインデックス情報として設定可能となるので、任意領域の部分コンテンツ再生処理を実行することが可能となる。

## 請求の範囲

1. コンテンツ送信処理を実行する情報処理装置であり、
- 5 コンテンツおよびコンテンツ属性情報としてのプロパティ情報を記憶した記憶部と、
- コンテンツ情報要求装置としてのクライアントとのデータ送受信処理を実行するデータ送受信部と、
- クライアントからのコンテンツ要求に応じて、前記記憶部から要求コンテンツの取得処理を実行するコンテンツ抽出部とを有し、
- 10 前記プロパティ情報には、コンテンツの部分領域識別情報としてのインデックス情報を含み、
- 前記コンテンツ抽出部は、
- クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、前記インデックス情報によって特定されるコンテンツの部分データ取得処理を実行し、取得したコンテンツ部分データをクライアントに送信する処理を実行する構成を有することを特徴とする情報処理装置。
- 15
2. 前記インデックス情報は、
- 20 コンテンツの部分データの開始位置情報として、コンテンツスタートからの時間またはデータ量情報を示すインデックス開始位置情報と、
- コンテンツの部分データの領域情報として、前記インデックス開始位置からの時間またはデータ量情報を示すインデックス領域情報とを含み、
- 前記コンテンツ抽出部は、
- 25 前記インデックス開始位置情報と、前記インデックス領域情報によって特定されるコンテンツの部分データ取得処理を実行する構成であることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

3. 前記情報処理装置は、

前記プロパティ情報に基づいて、クライアントに送信するコンテンツ情報を生成するコンテンツ情報生成部を有し、

前記コンテンツ情報生成部は、

- 5 クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、クライアントからの要求コンテンツに対応するプロパティ情報からインデックス情報を取得してクライアントに送信する処理を実行する構成を有することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

4. 前記情報処理装置は、

- 10 前記プロパティ情報に基づいて、クライアントに送信するコンテンツ情報を生成するコンテンツ情報生成部を有し、

前記コンテンツ情報生成部は、

- 15 前記プロパティ情報各々に許容されるデータ編集情報を、各プロパティ毎に定義して前記コンテンツ情報を生成してクライアントに送信する処理を実行する構成を有することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

5. 前記データ編集情報は、プロパティ情報の書き換え処理、追加処理、削除処理の少なくともいずれかの処理の可否を設定した情報を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

20

6. コンテンツの取得処理を行う情報処理装置であり、

コンテンツを保有するサーバとのデータ送受信処理を実行するデータ送受信部と、

- 25 前記サーバに対するコンテンツ要求データとして、コンテンツの部分再生要求情報を格納したコンテンツ要求データを生成するコンテンツ要求処理部と、

前記データ送受信部を介して前記サーバから受信する部分コンテンツの再生制御処理を実行するコンテンツ再生制御部と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

7. 前記情報処理装置は、さらに、  
前記サーバから受信するコンテンツ対応のプロパティ情報の解析および表示情報生成処理を実行するコンテンツ情報解析部と、  
前記コンテンツ情報解析部において生成した表示情報を提示する表示部と  
5 を有し、  
前記コンテンツ情報解析部は、サーバから受信するコンテンツ情報に含まれるインデックス情報に基づいてコンテンツのインデックス領域を識別可能な表示情報の生成処理を実行し前記表示部に出力する構成を有することを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。
- 10 8. 前記情報処理装置は、さらに、  
前記サーバから受信するコンテンツ対応のプロパティ情報の解析および表示情報生成処理を実行するコンテンツ情報解析部と、  
前記コンテンツ情報解析部において生成した表示情報を提示する表示部と  
15 を有し、  
前記コンテンツ情報解析部は、前記サーバから受信するコンテンツ情報の構成要素としてのプロパティ情報毎にデータ編集情報を認識可能とした表示情報の生成処理を実行する構成であることを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。
- 20 9. コンテンツ送信処理を実行する情報処理方法であり、  
クライアントからのコンテンツ要求を受信するステップと、  
クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれるか否かを判定するステップと、  
25 クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、コンテンツ属性情報としてのプロパティ情報から、コンテンツの部分領域識別情報としてのインデックス情報の取得処理を実行するステップと、  
前記インデックス情報によって特定されるコンテンツの部分データ取得処理を実行するコンテンツ抽出ステップと、

抽出したコンテンツ部分データをクライアントに送信するステップと、  
を有することを特徴とする情報処理方法。

10. 前記インデックス情報は、
- 5 コンテンツの部分データの開始位置情報として、コンテンツスタートからの時間またはデータ量情報を示すインデックス開始位置情報と、  
コンテンツの部分データの領域情報として、前記インデックス開始位置からの時間またはデータ量情報を示すインデックス領域情報とを含み、  
前記コンテンツ抽出ステップは、
- 10 前記インデックス開始位置情報と、前記インデックス領域情報によって特定されるコンテンツの部分データ取得処理を実行することを特徴とする請求項9に記載の情報処理方法。

11. 前記情報処理方法は、さらに、
- 15 クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、クライアントからの要求コンテンツに対応するプロパティ情報からインデックス情報を取得してクライアントに送信するステップを有することを特徴とする請求項9に記載の情報処理方法。

- 20 12. 前記情報処理方法は、さらに、  
前記プロパティ情報各々に許容されるデータ編集情報を、各プロパティ毎に定義して前記コンテンツ情報を生成してクライアントに送信する処理を実行するステップを有することを特徴とする請求項9に記載の情報処理方法。

- 25 13. 前記データ編集情報は、プロパティ情報の書き換え処理、追加処理、削除処理の少なくともいずれかの処理の可否を設定した情報を含むことを特徴とする請求項12に記載の情報処理方法。

14. コンテンツの取得処理を行う情報処理方法であり、

コンテンツ要求データとして、コンテンツの部分再生要求情報を格納したコンテンツ要求データを生成しサーバに送信するコンテンツ要求処理ステップと、

- 5 前記サーバから受信する部分コンテンツの再生制御処理を実行するコンテンツ再生制御ステップと、  
を有することを特徴とする情報処理方法。

15 15. 前記情報処理方法は、さらに、

- 前記サーバから受信するコンテンツ対応のプロパティ情報の解析および表示  
10 情報生成処理を実行するコンテンツ情報解析ステップと、

前記コンテンツ情報解析部において生成した表示情報を提示する表示ステップとを有し、

- 前記コンテンツ情報解析ステップは、サーバから受信するコンテンツ情報に  
含まれるインデックス情報に基づいてコンテンツのインデックス領域を識別  
15 可能な表示情報の生成処理を実行し前記表示部に出力することを特徴とする  
請求項14に記載の情報処理方法。

16. 前記情報処理方法は、さらに、

- 前記サーバから受信するコンテンツ対応のプロパティ情報の解析および表  
20 示情報生成処理を実行するコンテンツ情報解析ステップと、

前記コンテンツ情報解析部において生成した表示情報を提示する表示ステップとを有し、

- 前記コンテンツ情報解析ステップは、前記サーバから受信するコンテンツ情  
報の構成要素としてのプロパティ情報毎にデータ編集情報を認識可能とした  
25 表示情報の生成処理を実行することを特徴とする請求項14に記載の情報処理  
方法。

17. コンテンツ送信処理を実行するコンピュータ・プログラムであり、  
クライアントからのコンテンツ要求を受信するステップと、

クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれるか否かを判定するステップと、

- クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、コンテンツ属性情報としてのプロパティ情報から、コンテンツの部分領域識別情報としてのインデックス情報の取得処理を実行するステップと、
- 5

前記インデックス情報によって特定されるコンテンツの部分データ取得処理を実行するコンテンツ抽出ステップと、

抽出したコンテンツ部分データをクライアントに送信するステップと、

を有することを特徴とするコンピュータ・プログラム。

10

18. コンテンツの取得処理を行うコンピュータ・プログラムであり、

コンテンツ要求データとして、コンテンツの部分再生要求情報を格納したコンテンツ要求データを生成しサーバに送信するコンテンツ要求処理ステップと、

- 15 前記サーバから受信する部分コンテンツの再生制御処理を実行するコンテンツ再生制御ステップと、

を有することを特徴とするコンピュータ・プログラム。



## 補正書の請求の範囲

JP2004/003580

補正書の請求の範囲 [2004年8月16日(16.08.04)国際事務局受理: 出願当初の請求の範囲1, 3, 5—7, 9, 13—15, 17及び18は補正された; 出願当初の請求の範囲4, 8, 12及び16は取り下げられた; 他の請求の範囲は変更なし。(6頁)]

1. (補正後)
- 5 1. コンテンツ送信処理を実行する情報処理装置であり、  
コンテンツおよびコンテンツ属性情報としてのプロパティ情報を記憶した記憶部と、  
コンテンツ情報要求装置としてのクライアントとのデータ送受信処理を実行するデータ送受信部と、
- 10 前記プロパティ情報各々に許容されるデータ編集情報を、各プロパティ毎に定義したコンテンツ情報を生成してクライアントに送信する処理を実行するコンテンツ情報生成部と、  
クライアントからのコンテンツ要求に応じて、前記記憶部から要求コンテンツの取得処理を実行するコンテンツ抽出部とを有し、
- 15 前記プロパティ情報には、コンテンツの部分領域識別情報としてのインデックス情報を含み、  
前記コンテンツ抽出部は、  
クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、前記インデックス情報によって特定されるコンテンツの部分データ取得処理を実行し、取得したコンテンツ部分データをクライアントに送信する処理を実行する構成を有することを特徴とする情報処理装置。
- 20 2. 前記インデックス情報は、  
コンテンツの部分データの開始位置情報として、コンテンツスタートからの時間またはデータ量情報を示すインデックス開始位置情報と、
- 25 コンテンツの部分データの領域情報として、前記インデックス開始位置からの時間またはデータ量情報を示すインデックス領域情報とを含み、  
前記コンテンツ抽出部は、  
前記インデックス開始位置情報と、前記インデックス領域情報によって特定

されるコンテンツの部分データ取得処理を実行する構成であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

3. (補正後)

5 前記コンテンツ情報生成部は、

クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、クライアントからの要求コンテンツに対応するプロパティ情報からインデックス情報を取得してクライアントに送信する処理を実行する構成を有することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

10

4. (削除)

5. (補正後)

15 前記データ編集情報は、プロパティ情報の書き換え処理、追加処理、削除処理の少なくともいずれかの処理の可否を設定した情報を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

6. (補正後)

20 コンテンツの取得処理を行う情報処理装置であり、

コンテンツを保有するサーバとのデータ送受信処理を実行するデータ送受信部と、

前記サーバに対するコンテンツ要求データとして、コンテンツの部分再生要求情報を格納したコンテンツ要求データを生成するコンテンツ要求処理部と、

25 前記データ送受信部を介して前記サーバから受信する部分コンテンツの再生制御処理を実行するコンテンツ再生制御部と、

前記サーバから受信するコンテンツ対応のプロパティ情報の解析および表示情報生成処理を実行するコンテンツ情報解析部と、

前記コンテンツ情報解析部において生成した表示情報を提示する表示部と

を有し、

前記コンテンツ情報解析部は、前記サーバから受信するコンテンツ情報の構成要素としてのプロパティ情報毎にデータ編集情報を認識可能とした表示情報の生成処理を実行する構成であることを特徴とする情報処理装置。

5

7. (補正後)

前記コンテンツ情報解析部は、サーバから受信するコンテンツ情報に含まれるインデックス情報に基づいてコンテンツのインデックス領域を識別可能な表示情報の生成処理を実行し前記表示部に出力する構成を有することを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

10

8. (削除)

15 9. (補正後)

コンテンツ送信処理を実行する情報処理方法であり、

クライアントからのコンテンツ要求を受信するステップと、

クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれるか否かを判定するステップと、

20 クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、コンテンツ属性情報としてのプロパティ情報から、コンテンツの部分領域識別情報としてのインデックス情報の取得処理を実行するステップと、

前記インデックス情報によって特定されるコンテンツの部分データ取得処理を実行するコンテンツ抽出ステップと、

25 抽出したコンテンツ部分データをクライアントに送信するステップと、

前記プロパティ情報各々に許容されるデータ編集情報を、各プロパティ毎に定義したコンテンツ情報を生成してクライアントに送信するステップと、

を有することを特徴とする情報処理方法。

10. 前記インデックス情報は、  
コンテンツの部分データの開始位置情報として、コンテンツスタートからの  
時間またはデータ量情報を示すインデックス開始位置情報と、  
コンテンツの部分データの領域情報として、前記インデックス開始位置から  
5 の時間またはデータ量情報を示すインデックス領域情報とを含み、  
前記コンテンツ抽出ステップは、  
前記インデックス開始位置情報と、前記インデックス領域情報によって特定  
されるコンテンツの部分データ取得処理を実行することを特徴とする請求項  
9に記載の情報処理方法。

10

11. 前記情報処理方法は、さらに、  
クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件  
として、クライアントからの要求コンテンツに対応するプロパティ情報からイ  
ンデックス情報を取得してクライアントに送信するステップを有することを  
15 特徴とする請求項9に記載の情報処理方法。

12. (削除)

20

13. (補正後)

前記データ編集情報は、プロパティ情報の書き換え処理、追加処理、削除処  
理の少なくともいずれかの処理の可否を設定した情報を含むことを特徴とす  
る請求項9に記載の情報処理方法。

25

14. (補正後)

コンテンツの取得処理を行う情報処理方法であり、  
コンテンツ要求データとして、コンテンツの部分再生要求情報を格納したコ  
ンテンツ要求データを生成しサーバに送信するコンテンツ要求処理ステップ  
と、

前記サーバから受信する部分コンテンツの再生制御処理を実行するコンテンツ再生制御ステップと、

前記サーバから受信するコンテンツ対応のプロパティ情報の解析および表示情報生成処理を実行するコンテンツ情報解析ステップと、

- 5 前記コンテンツ情報解析部において生成した表示情報を提示する表示ステップとを有し、

前記コンテンツ情報解析ステップは、前記サーバから受信するコンテンツ情報の構成要素としてのプロパティ情報毎にデータ編集情報を認識可能とした表示情報の生成処理を実行することを特徴とする情報処理方法。

10

#### 15 15. (補正後)

前記コンテンツ情報解析ステップは、サーバから受信するコンテンツ情報に含まれるインデックス情報に基づいてコンテンツのインデックス領域を識別可能な表示情報の生成処理を実行し前記表示部に出力することを特徴とする

- 15 請求項14に記載の情報処理方法。

#### 16. (削除)

- 20 17. (補正後)

コンテンツ送信処理を実行するコンピュータ・プログラムであり、

クライアントからのコンテンツ要求を受信するステップと、

クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれるか否かを判定するステップと、

- 25 クライアントからのコンテンツ要求に部分再生指定が含まれることを条件として、コンテンツ属性情報としてのプロパティ情報から、コンテンツの部分領域識別情報としてのインデックス情報の取得処理を実行するステップと、

前記インデックス情報によって特定されるコンテンツの部分データ取得処理を実行するコンテンツ抽出ステップと、

抽出したコンテンツ部分データをクライアントに送信するステップと、  
前記プロパティ情報各々に許容されるデータ編集情報を、各プロパティ毎に  
定義したコンテンツ情報を生成してクライアントに送信するステップと、  
を有することを特徴とするコンピュータ・プログラム。

5

18. (補正後)

コンテンツの取得処理を行うコンピュータ・プログラムであり、  
コンテンツ要求データとして、コンテンツの部分再生要求情報を格納したコ  
ンテンツ要求データを生成しサーバに送信するコンテンツ要求処理ステップ  
と、

10

前記サーバから受信する部分コンテンツの再生制御処理を実行するコンテ  
ンツ再生制御ステップと、

前記サーバから受信するコンテンツ対応のプロパティ情報の解析および表  
示情報生成処理を実行するコンテンツ情報解析ステップと、

15

前記コンテンツ情報解析部において生成した表示情報を提示する表示ステ  
ップとを有し、

前記コンテンツ情報解析ステップは、前記サーバから受信するコンテンツ情  
報の構成要素としてのプロパティ情報毎にデータ編集情報を認識可能とした  
表示情報の生成処理を実行することを特徴とするコンピュータ・プログラム。

## 条約１９条に基づく説明書

## (１) 請求の範囲の補正について

請求項の補正は、コンテンツ送信処理を実行するサーバが、コンテンツに対応する属性情報であるプロパティ各々に許容されるデータ編集情報を定義したコンテンツ情報をクライアントに送信し、クライアントが、これらの情報を受信してプロパティ情報の解析、表示を実行し、許容された編集処理を行なう構成であることを明確にした補正であります。本構成については、明細書第２５頁第３行～第３３頁第２０行の「インデックス情報の編集」の記載に基づくものであります。本発明の構成において、インデックス情報は書き換え可能なデータとして設定され、編集処理によりインデックスをユーザのお気に入りデータ部分へ変更することが可能です。サーバは、コンテンツに対応するメタデータに含まれるプロパティ情報毎に許容されるデータ編集情報、具体的には、プロパティ情報の書き換え処理、追加処理、削除処理の可否、入力許容データ値、例えば入力許容データ形式の種別、許容数値範囲等からなる各種のデータ更新可否情報としてのデータ編集情報を含むXMLデータを生成して、クライアントに送信する構成であり、クライアントはこれらの情報に基づいて、許容された範囲でのプロパティ情報の書き換えを行なうことが可能となります。

## (２) 引用文献との差異について

国際調査報告に示された特開２００２－１８２６６１、特開２００１－３０６８３４、特開２００１－３１８６８１の各公報には、配信データである楽曲の部分データの視聴を可能とするための視聴ポイント情報に関する記述があります。しかし、これらはいずれもデータ配信側で決定した部分データの提供を行なう構成であり、ユーザによる編集を許容し、これを実現したものではありません。本発明は、サーバからクライアントに、プロパティ情報毎の編集情報を提供してクライアント側での編集を許容したものであり、ユーザの嗜好に応じた処理を可能としたものであります。

以上

1/20

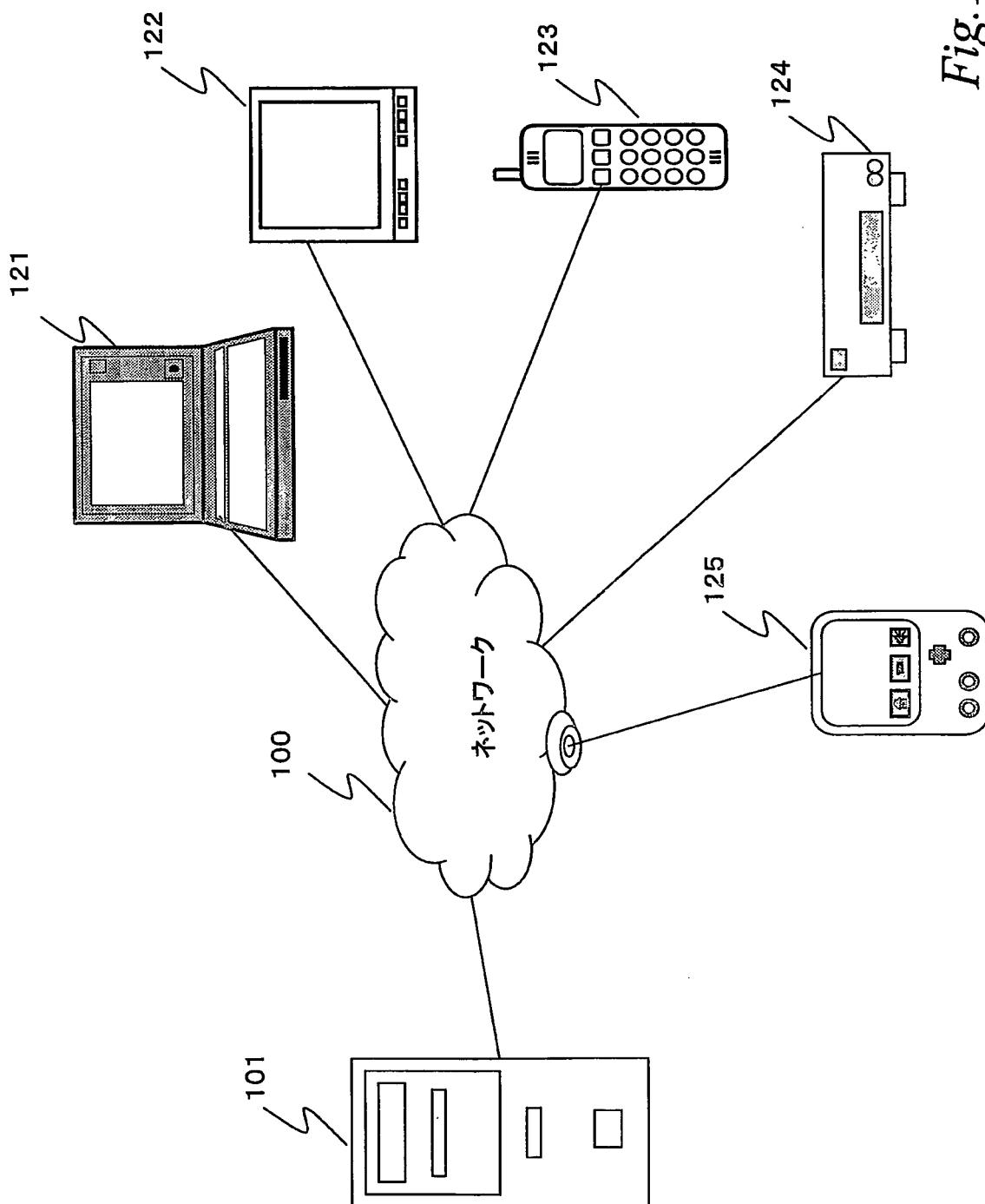


Fig.1



2/20

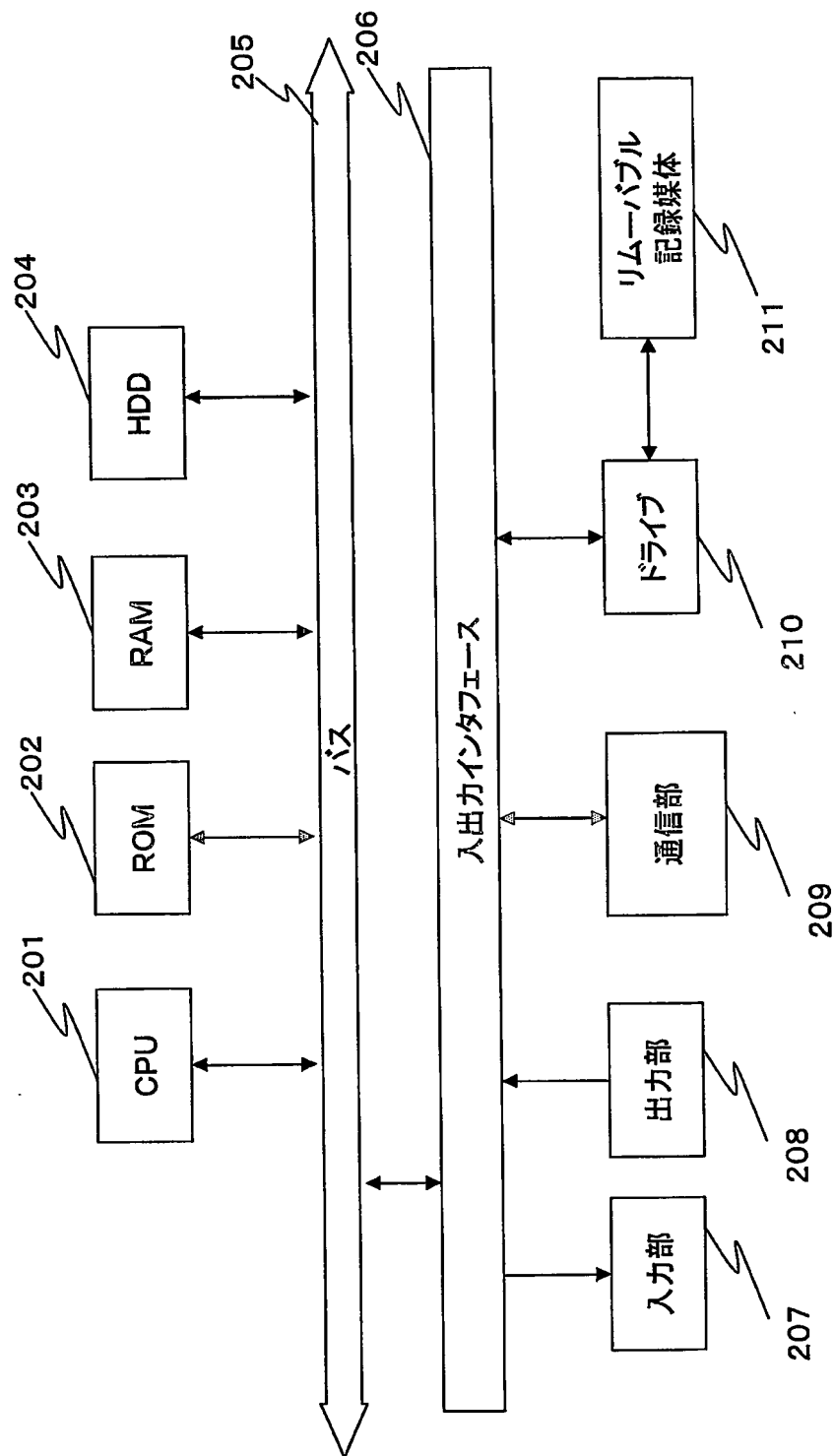


Fig.2

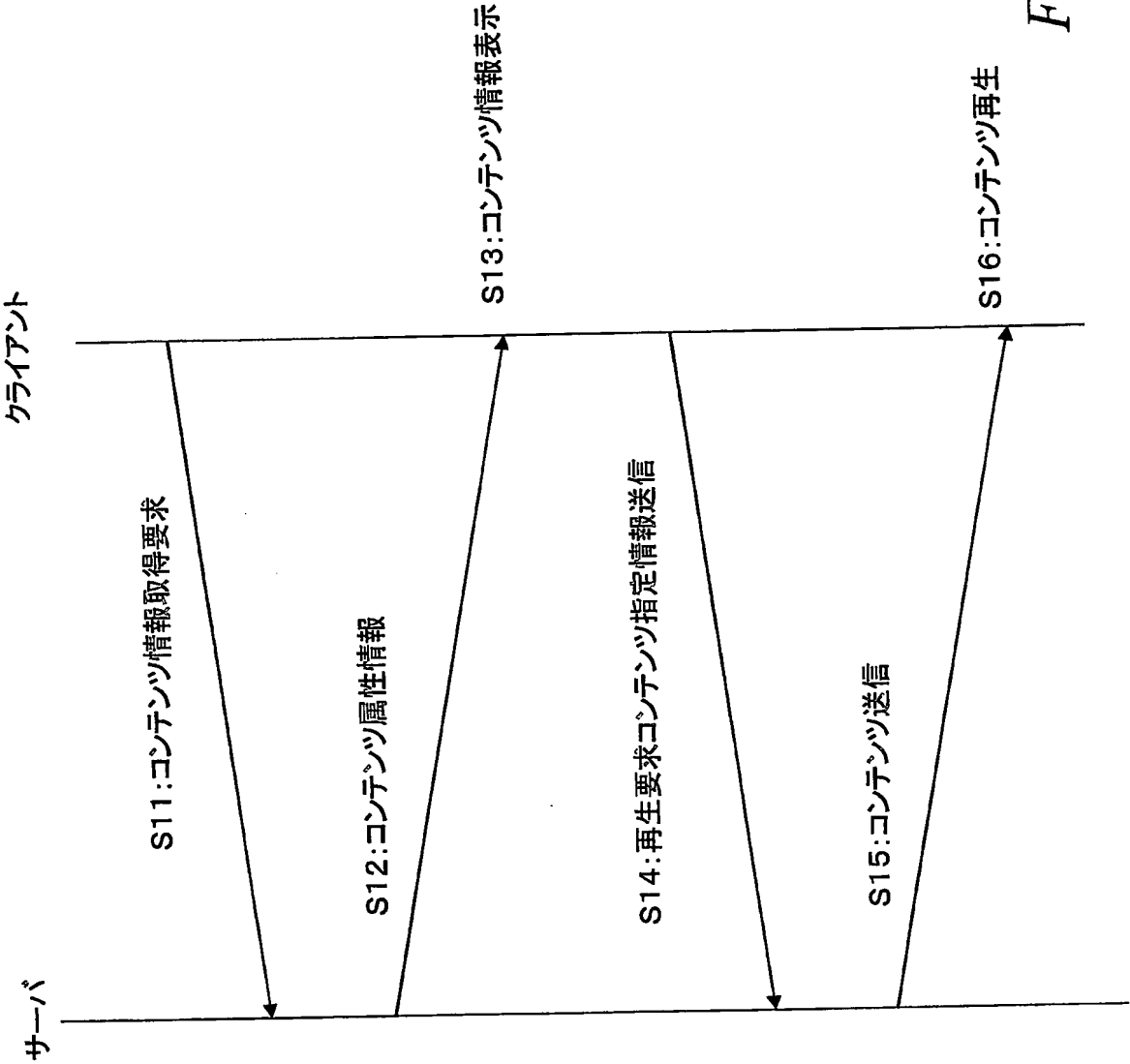


Fig.3

4/20

クラスネーム (class name)	説明
avMusicTrack	曲
avMusicAlbum	アルバム 子として、avMusicTrackを持つ。
avMusicGenre	「ジャンル一覧」の中の各ジャンル 子として、avMusicArtistかavMusicAlbumかavMusicTrackを持つ。
avMusicArtist	「アーティスト一覧」の中の各アーティスト 子として、avMusicAlbumかavMusicTrackを持つ。
avMusicPlaylist	「プレイリスト一覧」コンテナの中のプレイリスト 子として、プレイリストを構成するavMusicTrackを持つ。
avMusicSearchavMusicSearch	「いろいろな検索」コンテナの中のサーバが自動生成するプレイリスト 子として、プレイリストを構成するavMusicTrackを持つ。
avMusicPlaylistFolder	プレイリストコンテナ 子として、avMusicPlaylistFolderかavMusicPlaylistを持つ。 playlistContainerを継承しないのは、文字列マッチングでavMusicPlaylistとぶつかるのを避けるため
avMusicAlbumCabinet	アルバムキャビネット 子としてavMusicAlbumを持つ
avAllavAllMusicTracks	「すべての曲」コンテナ 子は、avMusicTrack
avAllavAllMusicAlbums	「アルバム一覧」コンテナ 子はavMusicAlbum
avAllavAllMusicArtists	「アーティスト一覧」コンテナ 子はavMusicArtist
avAllavAllMusicGenre	「ジャンル一覧」コンテナ 子はavMusicGenre
avAllavAllMusicPlaylists	「プレイリスト一覧」コンテナ 子は、avMusicPlaylistかavMusicPlaylistFolder.
avAllMusicSearch	「いろいろな検索」コンテナ 子は、avMusicSearchavMusicSearch
avAllMusicAlbumCabinets	「アルバムキャビネット一覧」コンテナ 子は、avMusicAlbumCabinet

Fig. 4

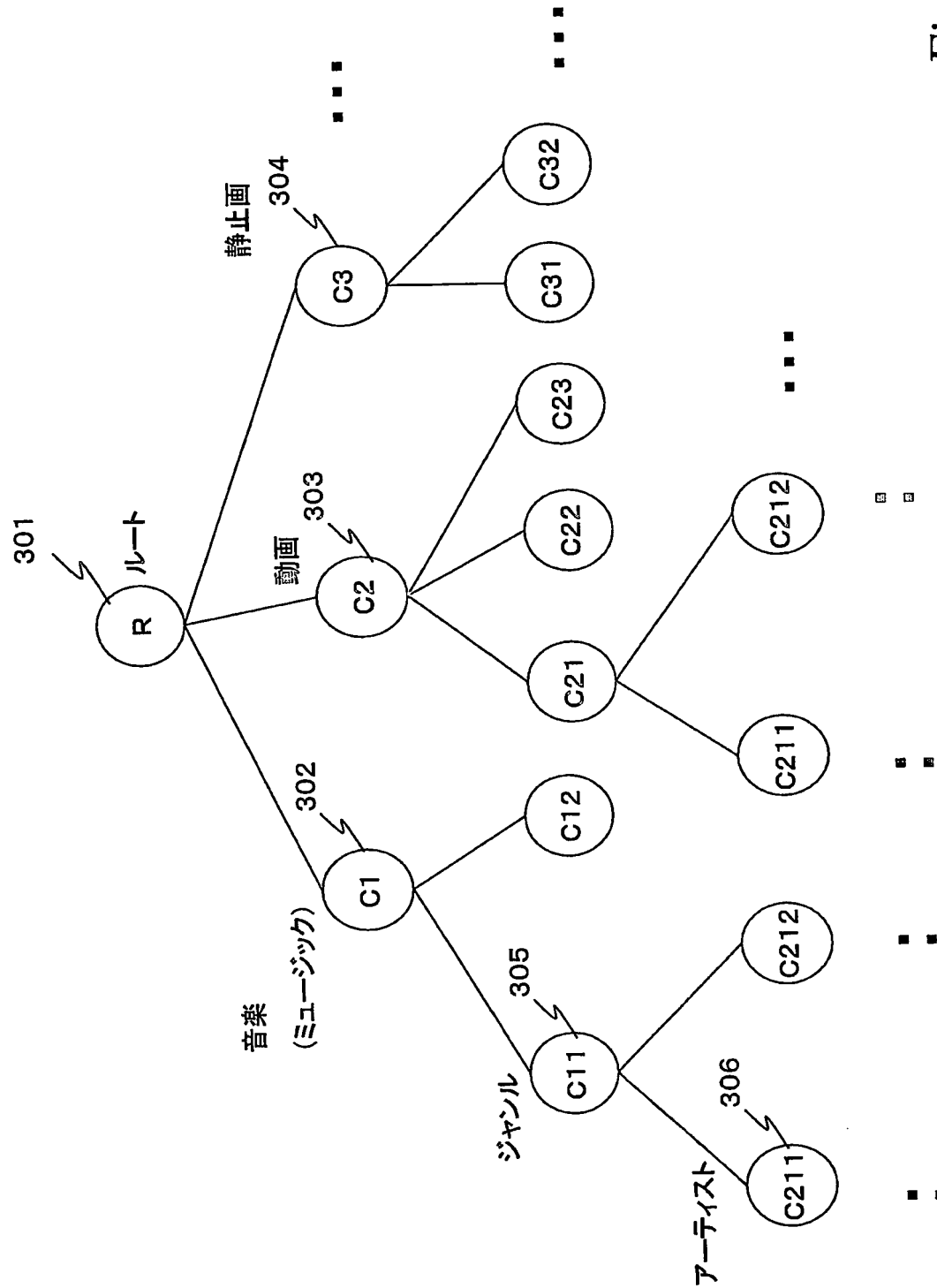


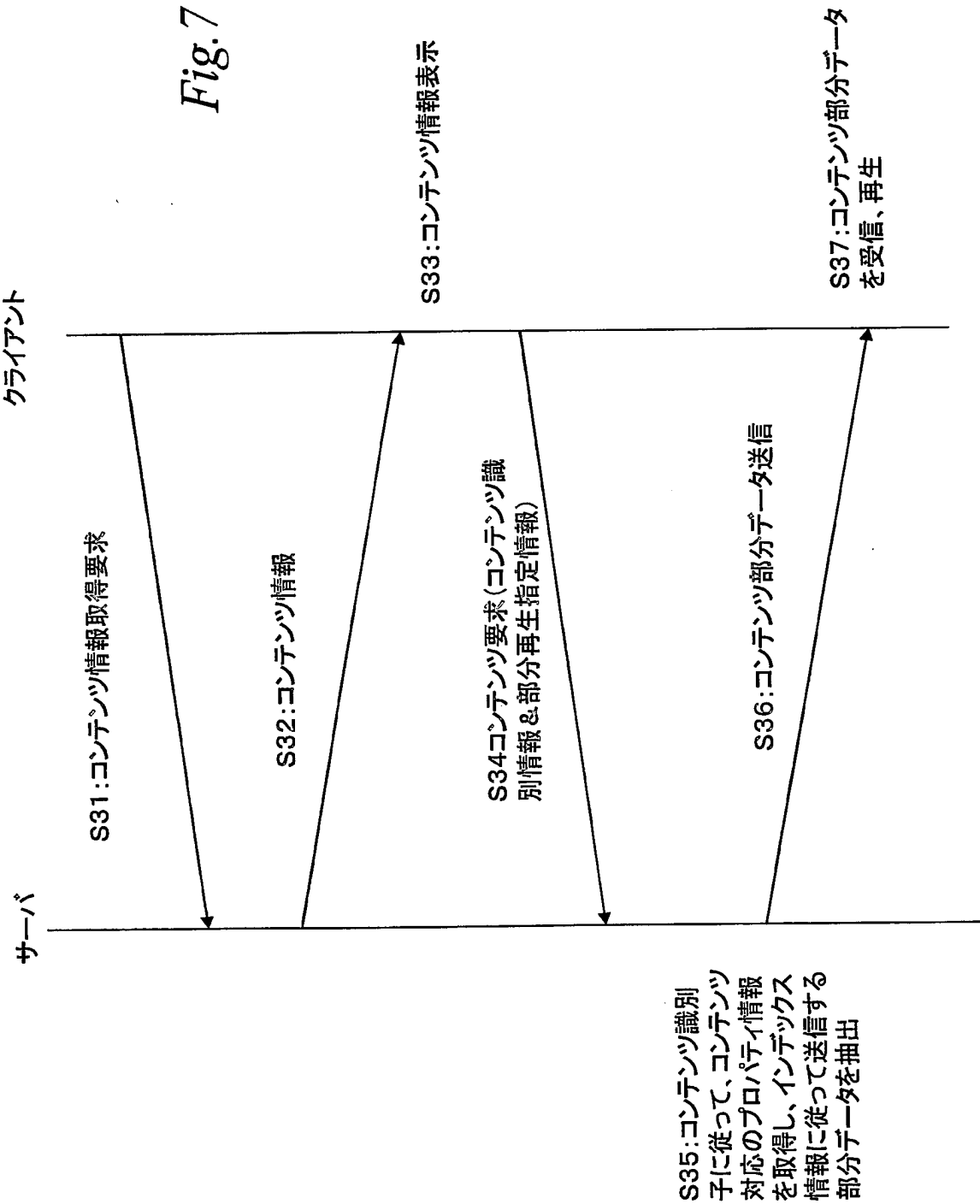
Fig.5

350

357

コンテンツNo.	タイトル	アーティスト名	...	...
0001	Abc...ffg	Csde...fddd	...	...
0002				

Fig.6



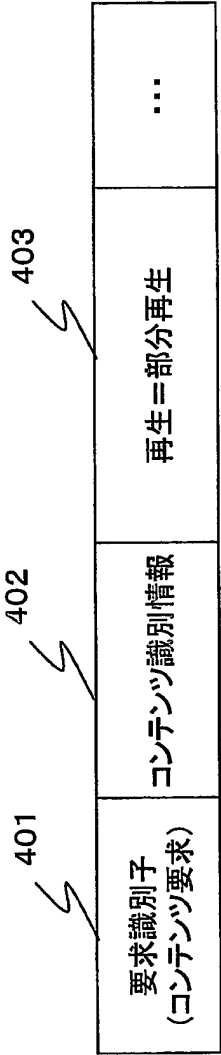


Fig. 8

9/20

プロパティネーム (Property Name)	タイプ (Type)	マルチプル (Multiple)	プロパティ内容 (Property Description)
av:totalSize	unsigned long	no	コンテナに含まれるリソースのサイズ (オリジナルサイズ)。概算値でも良 い。 バイト単位。
av:totalDuration	duration	no	コンテナに含まれるリソースの総時間。 概算値でも良い。
av:recordQualityLevel	integer	no	コンテナのクオリティレベル {1,2,3,4,5,6,7} 動画の場合、 3...2Mbps, 4...4Mbps, 5...8Mbps くらいが 目安。厳密には決めない。 複数resそれぞれでクオリティレベルが 異なる場合、その中で一番高いものが 置かれる。(なお、個々のresにはそれ ぞれres@av:recordQualityLevelが置かれ る)
<hr/>			
インデックス開始位置情報 av:indexStartPosition	duration	no	部分データ (サビ) の位置情報 (コンテningスタート位置からの時間 位置またはデータ位置)
インデックス領域情報 av:indexDuration	duration	no	部分データ (サビ) の領域情報 (インデックス開始位置からの時間ま たはデータ領域情報)

Fig.9



10/20

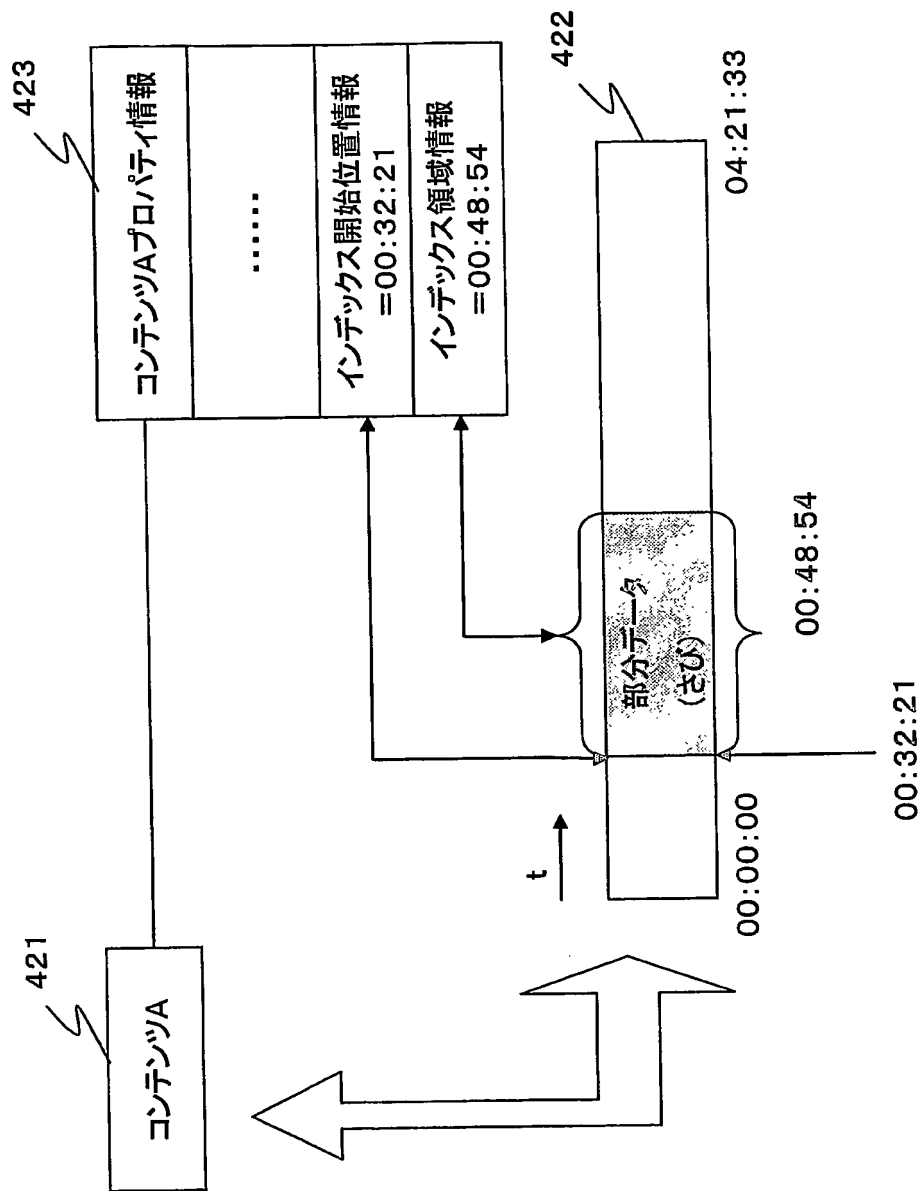


Fig.10

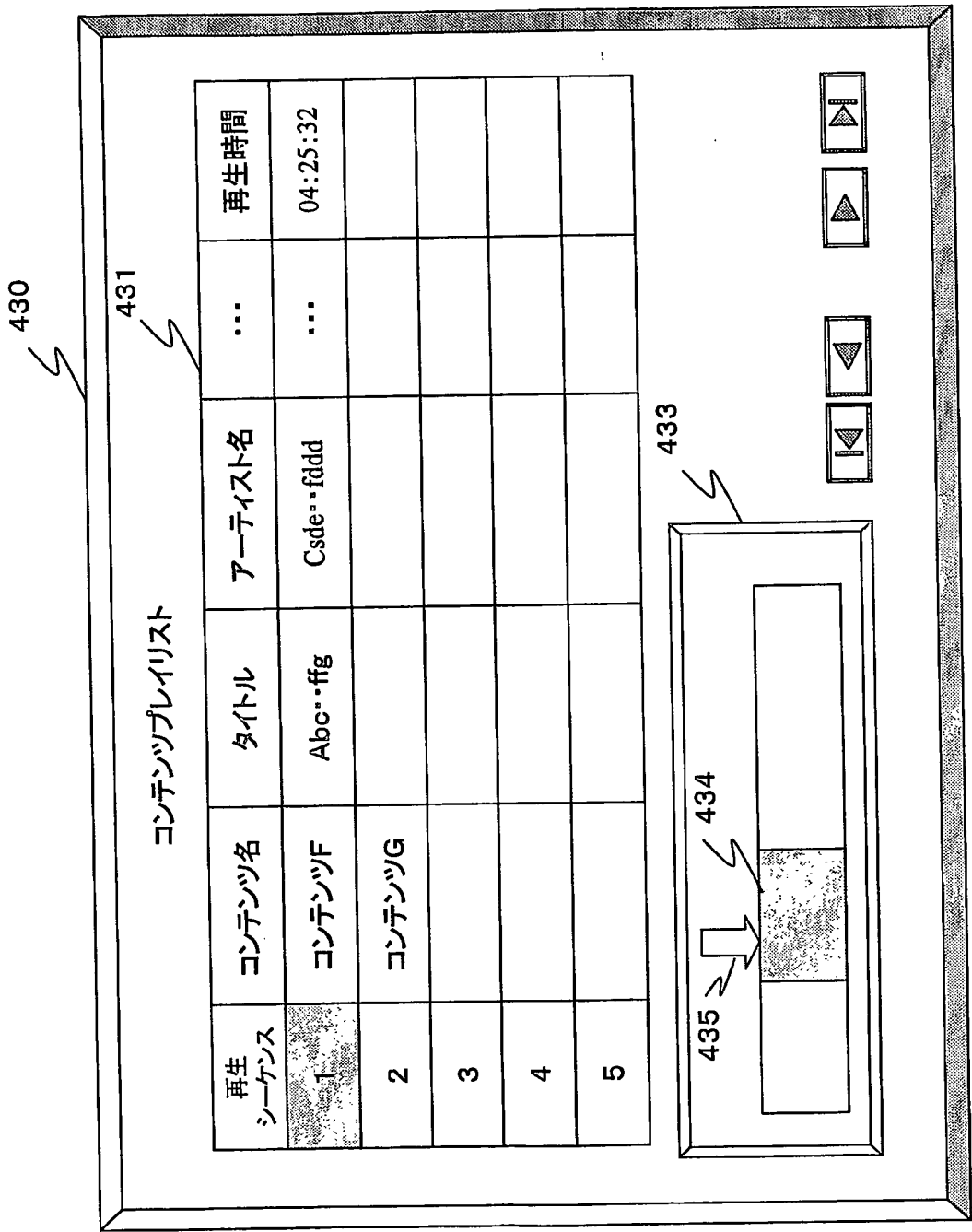


Fig.11

12/20

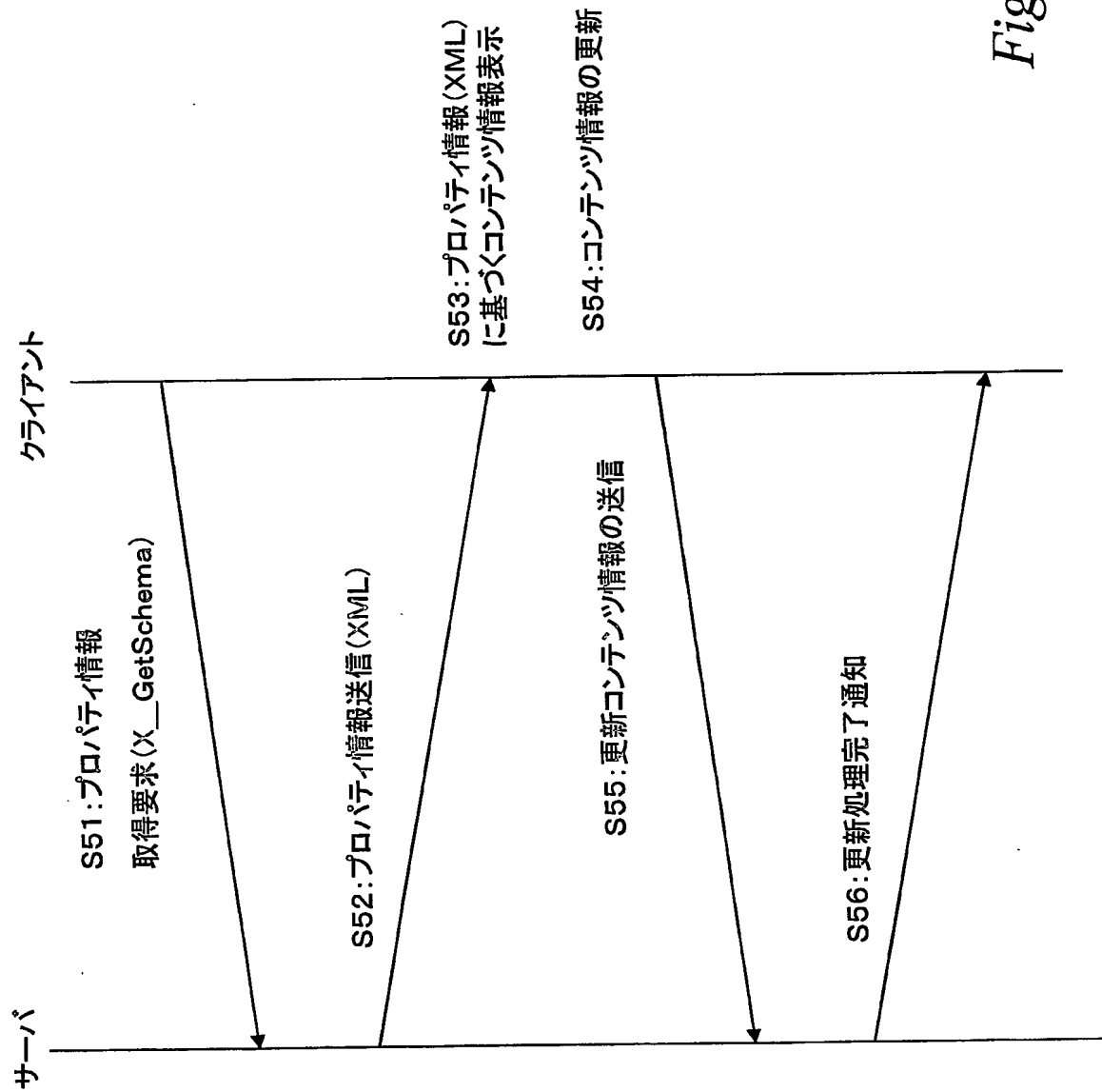


Fig.12

13/20

```

<?xml version="1.0">
<av:PropertiesInfo xmlns:av="urn:schemas-sony-com:av">
  471 { <av:PropertyInfo>
        <av:PropertyName>dc:title</av:PropertyName>
        <av:MinOccurred>1</av:MinOccurred>
        <av:MaxOccurred>1</av:MaxOccurred>
        <av:OperationCode>rcw</av:OperationCode>
        </av:PropertyInfo>
        ...
  472 { <av:PropertyInfo>
        <av:PropertyName>upnp:artist</av:PropertyName>
        <av:MinOccurred>0</av:MinOccurred>
        <av:MaxOccurred>1</av:MaxOccurred>
        <av:OperationCode>rcwad</av:OperationCode>
        </av:PropertyInfo>
        ...
  473 { <av:PropertyInfo>
        <av:PropertyName>av:recordQualityLevel</av:PropertyName>
        <av:MinOccurred>1</av:MinOccurred>
        <av:MaxOccurred>1</av:MaxOccurred>
        <av:OperationCode>rcw</av:OperationCode>
        <av:AllowedValueRange>
          <av:Minimum>3</av:Minimum>
          <av:Maximum>5</av:Maximum>
          <av:Step>1</av:Step>
        </av:AllowedValueRange>
        </av:PropertyInfo>
        ...
  474 { <av:PropertyInfo>
        <av:PropertyName>av:recordStatus</av:PropertyName>
        <av:MinOccurred>1</av:MinOccurred>
        <av:MaxOccurred>1</av:MaxOccurred>
        <av:OperationCode>r</av:OperationCode>
        <av:AllowedValueList>
          <av:AllowedValue>NotYet</av:AllowedValue>
          <av:AllowedValue>Timed</av:AllowedValue>
          <av:AllowedValue>Recording</av:AllowedValue>
          <av:AllowedValue>Recorded</av:AllowedValue>
        </av:AllowedValueList>
        </av:PropertyInfo>
        ...
</av:PropertiesInfo>

```

Fig. 13

14/20

av:PropertyName	string	dc:title	プロパティの名前(SortCriteriaなどのように、namespaceごと書く)
av:MinOccurred	unsigned integer	1	そのサーバでは、指定クラスの1オブジェクトについて、このプロパティが最小いくつ存在しなければならないか
av:MaxOccurred	unsigned integer	1	そのサーバでは、指定クラスの1オブジェクトについて、このプロパティが最大いくつ存在できるか。制限が無い場合はタグが無い。
av:OperationCode	formatted string	rwc	以下にうち、あてはまる文字を並べる r...BrowseやSearchなど、サーバから返すオブジェクトに存在する c...CreateObject時に指定可能 w...UpdateObjectで書き換え可能 a...UpdateObjectで増加可能 d...UpdateObjectで消去可能 s...Browse/SearchでSortCriteriaに含めることが可能
av:AllowedValueList	-	-	そのプロパティが取りうる値のリストが決まっている場合に指定する。 AllowedValueRangeと両方ともタグが無い場合は取りうる値に明確な制限無し。 プロパティの型がCSVである場合には、一つずつ並べるのみで全てのパターンを列挙する必要はない。 それぞれの値は、AllowedValueのvalueとして並べる。
av:AllowedValue	depends on property	PLAY	取りうる値
av:AllowedValueRange	-	-	そのプロパティが取りうる値の範囲に何らかの制限がある場合に指定する。 AllowedValueListと両方ともタグが無い場合は取りうる値に制限無し。 範囲は、Minimum, Maximum, Stepのvalueとして並べる。
av:Minimum	depends on property	1	そのプロパティの値が取りうる最小値。最小値が無い場合タグをつけない。
av:Maximum	depends on property	1	そのプロパティの値が取りうる最大値。最大値が無い場合タグをつけない。
av:Step	depends on property	1	一定間隔で取りうる値が決まっている場合には、ここでその間隔を示す。そうでない場合はタグをつけない。

Fig.14

コンテンツNo.	タイトル	インデックス 開始位置情報	インデックス 領域情報	...
0001	Abc...ffg	00:25:34	00:12:51	...
0002				
			数値1,2,3	

Not Yet

Timed

Recording

Recorded

*Fig. 15*

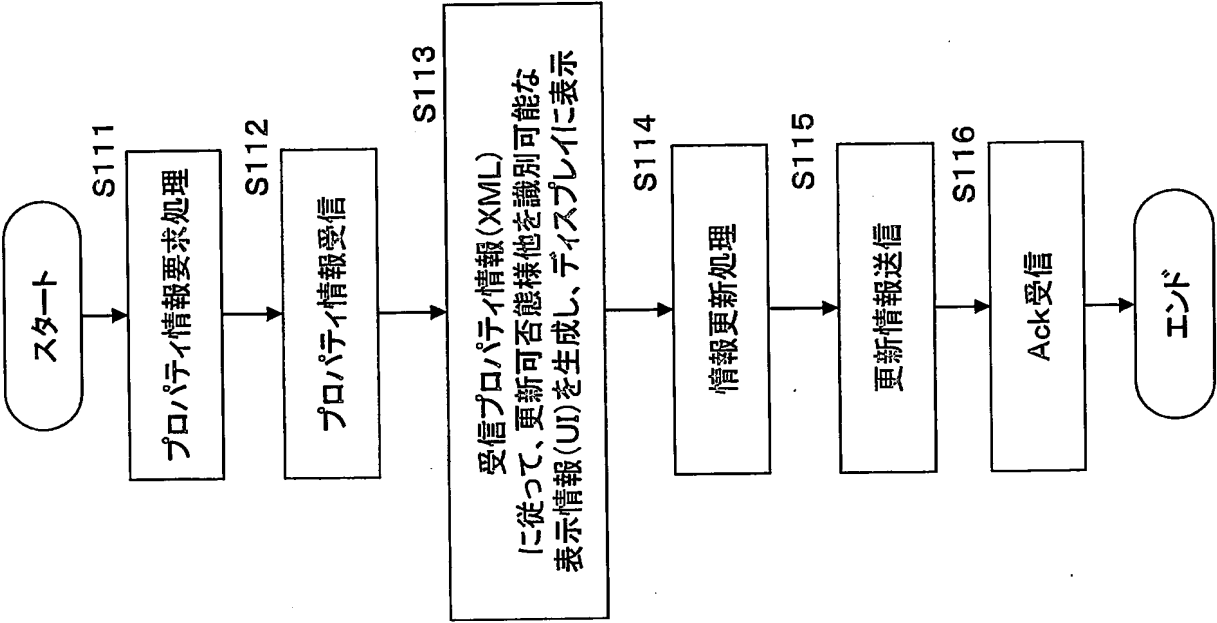


Fig.16

17/20

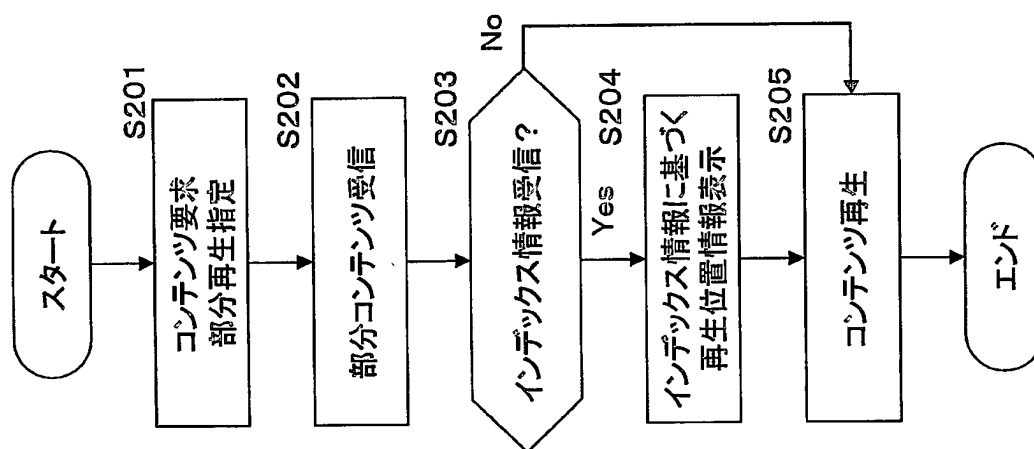


Fig. 17



18/20

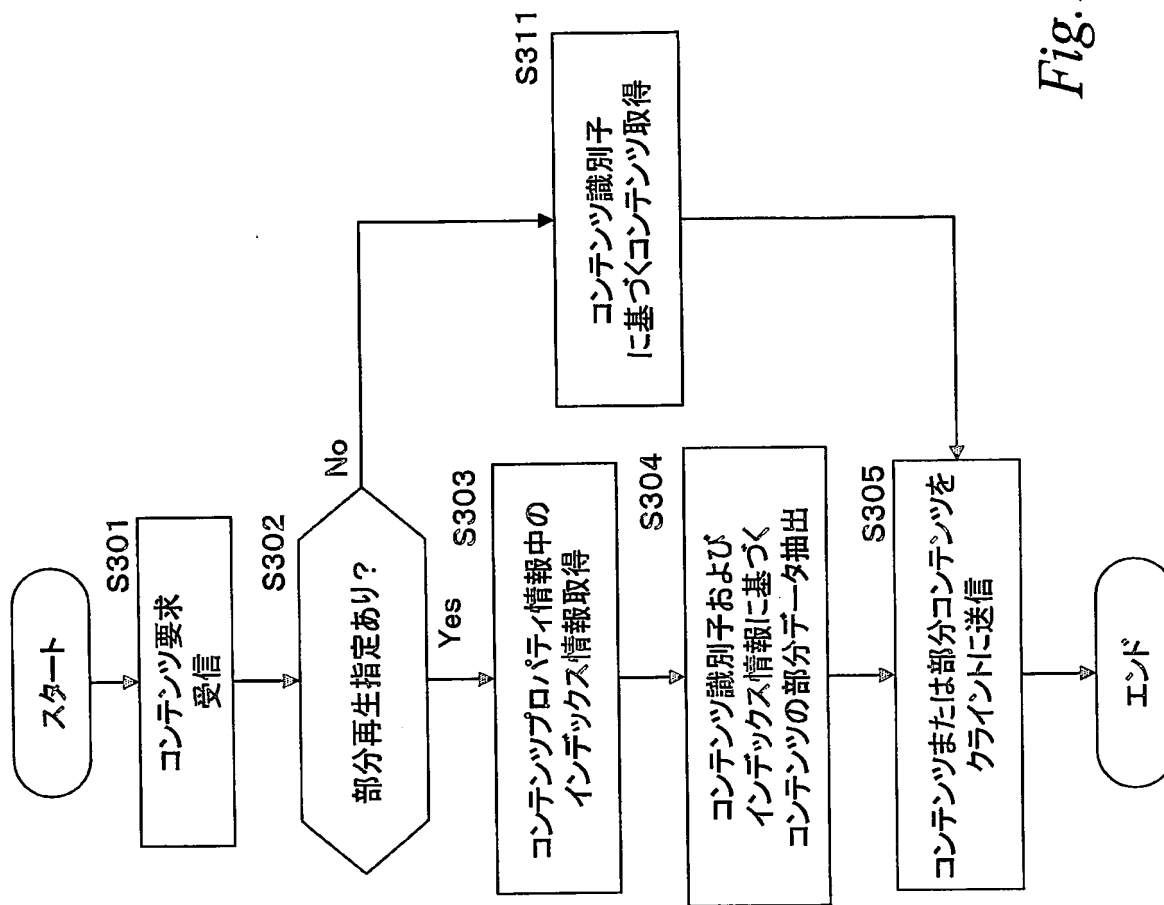


Fig.18

19/20

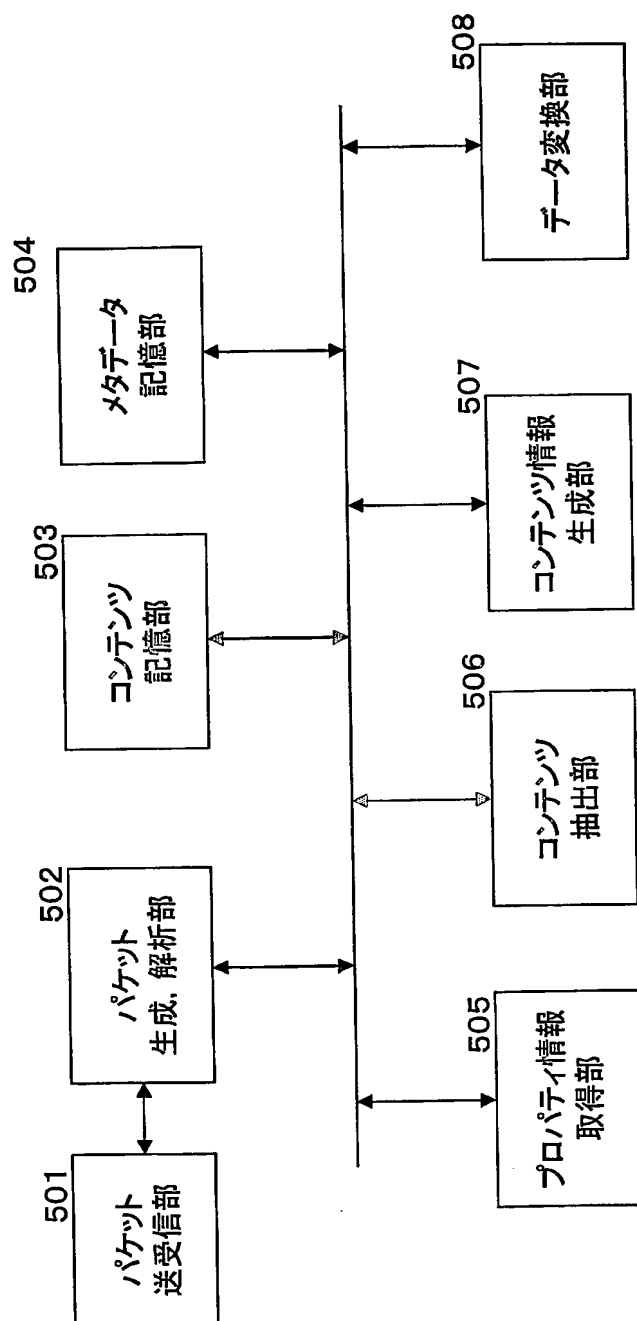


Fig.19

20/20

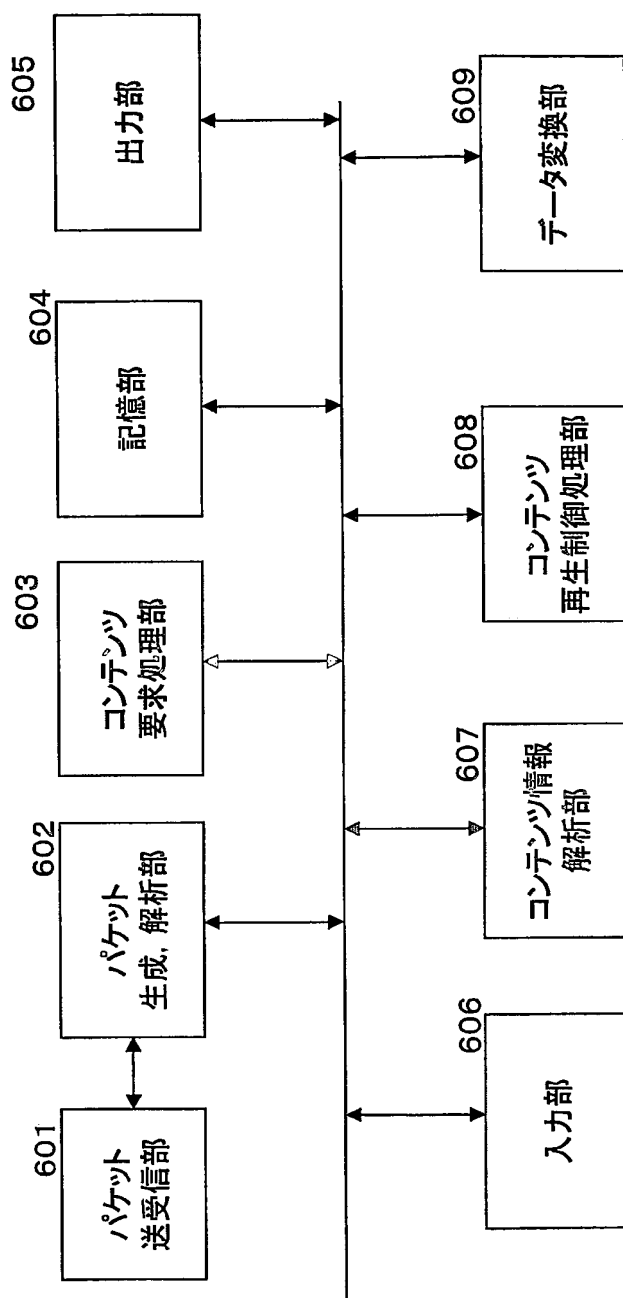


Fig. 20

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/003580

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> G10K15/02, H04N7/173, G06F13/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> G10K15/02, H04N7/173, G06F13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1996-2004

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2002-182661 A (Sony Corp.), 26 June, 2002 (26.06.02),	1, 6, 9, 14, 17, 18
Y	Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	2, 3, 7, 10, 11, 15
Y	JP 2001-306834 A (Sony Corp.), 02 November, 2001 (02.11.01), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	2, 10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 June, 2004 (30.06.04)

Date of mailing of the international search report

20 July, 2004 (20.07.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/003580

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-318681 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 16 November, 2001 (16.11.01), Full text; Par. Nos. [0052] to [0055] (Family: none)	3, 7, 11, 15
A	JP 2002-251494 A (Victor Company Of Japan, Ltd.), 06 September, 2002 (06.09.02), Full text; Figs. 1 to 16 & US 2002-78439 A1 & CN 1360431 A	1-18
A	JP 2002-290389 A (Hitachi, Ltd.), 04 October, 2002 (04.10.02), Full text; Figs. 1 to 17 (Family: none)	1-18

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G10K15/02, H04N7/173, G06F13/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G10K15/02, H04N7/173, G06F13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年  
 日本国登録実用新案公報 1996-2004年  
 日本国実用新案登録公報 1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2002-182661 A (ソニー株式会社) 2002. 06. 26、全文、第1-7図 (ファミリーなし)	1, 6, 9, 14, 17, 18
Y		2, 3, 7, 10, 11, 15
Y	JP 2001-306834 A (ソニー株式会社) 2001. 11. 02、全文、第1-5図 (ファミリーなし)	2, 10

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

30. 06. 2004

国際調査報告の発送日

20. 7. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

南 義明

5C

9381

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2001-318681 A (松下電器産業株式会社) 2001. 11. 16、全文、第52-55段落、 (ファミリーなし)	3, 7, 11, 15
A	JP 2002-251494 A (日本ビクター株式会社) 2002. 09. 06、全文、第1-16図 & US 2002-78439 A1 & CN 1360431 A	1-18
A	JP 2002-290389 A (株式会社日立製作所) 2002. 10. 04、全文、第1-17図 (ファミリーなし)	1-18